

Merkezi ısıtma sistemli binaların tercihi:

DAF ENERJİ • ISI TÜKETİMİ ÖLÇME VE PAYLAŞTIRMA HİZMETLERİ



DAF
ENERJİ

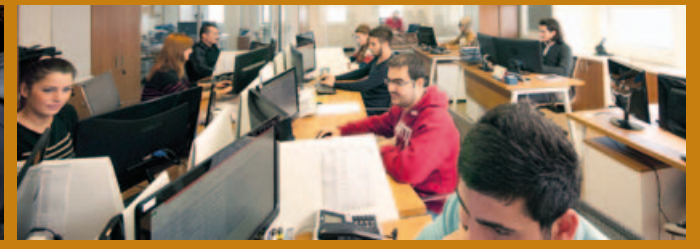
ISI SAYACI (KALORİMETRE) SİSTEMLERİ

DAF
ENERJİ



Isı Tüketimi Ölçme ve Paylaştırma Hizmetleri

DAF Enerji	3
Isı Gider Paylaşım Sistemi nedir?	4
Sistemin avantajları nelerdir?	5
Yasal prosedür	6
Kalorimetre (Isı Sayacı) nedir?	7
Termostatik vana nedir?	10
Sıcak ve soğuk su sayaçları	11
Tesisat tiplerine göre ısıtma sistemleri	12
Sistemin işleyişi	13
Kalorimetre montajı	14
Termostatik vana montajı	16
Veri alma ve gider paylaşım hizmeti	17
Gider paylaşımı	18
Sıkça sorulan sorular	20





DAF Enerji 2007 yılında çıkan Enerji Verimliliği Kanunu sonrasında, MAS-DAF Grup'un yöneticileri tarafından yarım asırlık sektör tecrübesi ile 2009 yılından tamamen %100 Türk sermayesi ile kurulmuştur.

DAF Enerji üç ana başlıkta hizmet vermektedir;

1. Üretimi alanı yaklaşık 4.000 m² olan Tuzla Sanayi Sitesindeki fabrikasında Isı İstasyonu üretimi yapar. Üretim tesislerinin kendi kontrolünde olmasından dolayı müşterinin ihtiyacı ve talebi odaklı olarak özel üretim yapma kapasitesine sahiptir.
2. Isı gider paylaşım sistemi için gerekli olan ısı istasyonu, ısı sayacı, ısı pay ölçer, sıcak ve soğuk su sayaçları gibi ürünlerin satışı, bununla birlikte gider paylaşım sisteminin doğru ve eksiksiz kurulumu için gerekli olan teknik ve süpervizörlük desteği verir. Türkiye'nin dört bir yanında 96.000 den fazla konut sistem kurulumunda DAF Enerji'yi tercih etmiştir.
3. Isı gider paylaşım sistemi, gerek firmamız gerekse diğer firmalar tarafından kurulmuş olan yapılarda, okuma ve gider paylaşım hizmeti vermektedir. Türkiye çapında 66.000'den fazla konut okuma ve gider paylaşım hizmetinde DAF Enerji'yi tercih etmiştir.

DAF Enerji bünyesindeki 87 kişilik kadrosu ile hizmet vermektedir. Sektörde, "Satış Sonrası Hizmetler" ve "Teknik Servis ve Destek" departmanların da açık ara en fazla personel bulunduran öncü firmadır.

Ülkemizde genellikle site/apartman yönetimleri, dairelerin yakıt bedellerini aylık sabit avanslar ile yıl boyunca aidat içinde veya her ay yakıt faturasını arsa payına bölerek hesaplar ve toplar. Ülkemizde bu durum çok yaygın olmasına rağmen Avrupa'da böyle bir uygulama yoktur ve yasal değildir. Aynı zamanda adil bir çözüm de değildir. Bu durumda birçok daire tüketmediği yakıtın parasını yıllarca ödemek zorunda kalmaktadır. Söz konusu teknoloji bu uygulamaya son vermektedir.

02.05.2007 Tarihinde çıkan 5627 numaralı Enerji Verimliliği Kanunu ile birlikte merkezi sistemle ısıtılan binalarda ısı pay ölçer/ısı sayacı sistemi zorunlu olmuştur.

Yeni uygulamada, her daire kendi kullandığı kadar ısı bedeli öder. Bireysel ayarlamalar sayesinde kazan faturasında %15 ile %45 arasında yakıt tasarrufu sağlanır.





Isı Gider Paylaşım Sistemi nedir?

Merkezi sistemle ısınan yapılarda dairelerin kullanım alanlarına göre paylaştırılan ısınma giderleri 2007 yılında **Enerji Verimliliği Kanunu**'nun yürürlüğe girmesi ile sistematığe bağlanmış ve **Isı Gider Paylaşım Sistemi** hayata geçirilmiştir. Isı Gider Paylaşım Sistemi'nde kullanıcıların yaptığı ısınma tüketimleri ölçülmekte, analiz edilmekte ve yakıt giderleri ölçülen tüketim değerlerine göre daireler arasında **adil** bir şekilde pay edilmektedir.

Isı gider paylaşımı sisteminde herkes tükettiği ısı miktarı kadar ödeme yapar



Sistemin avantajları nelerdir?

- ✓ %40'a varan tasarruf imkanı sağlar.
- ✓ Gider paylaşımı kullanıcıların tüketimlerine göre yapıldığı için adildir.
- ✓ Kullanıcılar her bir odanın ortam sıcaklığını kontrol edebilirler.
- ✓ Sıcaklığın kontrol edilebilmesiyle herkes konforuna göre ısınır, ihtiyaç dışında ısı tüketiminin önüne geçilmiş olur ve kullanıcılar tasarrufları ölçüsünde ödeme yaparlar.
- ✓ Fazla ısınan, kazana yakın dairelerde daire sakinleri camları açıp enerjiyi boşa harcamaz, böylelikle enerji dengeli bir şekilde dağılır. Bu durumda önceki sistemde kazana uzak, ısınamamaktan şikayetçi olan daireler de ısı gider paylaşım sistemi devreye alındığında ısınmış olur.
- ✓ Isınma tüketiminin bireyselleşmesi ve herkesin tüketimine dikkat etmesi sonucu, ciddi bir enerji tasarrufu sağlanmış olur.
- ✓ Kullanım alanında kimsenin bulunmadığı saatlerde ortam sıcaklığını ayarlamak mümkün olduğundan tüketim miktarı minimuma indirilerek daha az yakıt bedeli ödeme imkanı elde edilmiş olur.
- ✓ Isı gider paylaşım sistemine geçiş maliyeti çok kısa süre içerisinde yapılan enerji tasarruflarıyla kendisini amorti eder.
- ✓ Tüketimin ölçülebilir ve kontrol edilebilir olması ayrıca enerjisini ithal eden ülkemizin bütçesine katkı sağlar.
- ✓ Mevcut sistemde dairesini kiraya vermek isteyen mal sahibi, kiracı bulmakta zorlanmakta ve ayrıca boş dairesi için herkes ile aynı yakıt giderini ödemektedir. Yeni sistem ile kiracı bulmak kolaylaşacak ve boş kalan dairenin gideri çok düşük olacaktır.

yasal prosedür

5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu Madde 7

c) Merkezî ısıtma sistemine sahip binalarda, merkezî veya lokal ısı veya sıcaklık kontrol cihazları ile ısınma maliyetlerinin ısı kullanım miktarına bağlı olarak paylaşımını sağlayan sistemler kullanılır. Buna aykırı olarak hazırlanan projeler ilgili mercilerce onaylanmaz.

GEÇİCİ MADDE 6 – (1) Bu Kanunun yayımı tarihinden önce mevcut olan binalar ile inşaatı devam edip henüz yapı kullanım izni alınmamış olan binalar için, bu Kanunun 7 nci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi, bu Kanunun yayımı tarihinden itibaren beş yıl süreyle uygulanmaz.

Bu süre 2012 Yılı, Mayıs ayında dolmuştur.

634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu Madde: 42 (Değişik 4. fıkra: 5627 - 18.4.2007 / m.16)

Kat maliklerinden birinin isteği üzerine ısı yalıtımı, ısıtma sisteminin yakıt dönüşümü ve ısıtma sisteminin merkezi sistemden ferdi sisteme veya ferdi sistemden merkezi sisteme dönüştürülmesi, kat maliklerinin sayı ve arsa payı çoğunluğu ile verecekleri karar üzerine yapılır. Ancak toplam inşaat alanı ikibin metrekare ve üzeri olan binalarda merkezi ısıtma sisteminin ferdi ısıtma sistemine dönüştürülmesi, kat maliklerinin sayı ve arsa payı olarak oybirliği ile verecekleri karar üzerine yapılır. Bu konuda yapılacak ortak işlerin giderleri arsa payı oranına göre ödenir. Merkezî ısıtma sistemlerinde ısınma giderlerinin paylaşılmasına ilişkin usul ve esaslar Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından yürürlüğe konularak yönetmelikle düzenlenir.

MERKEZİ ISITMA VE SİHHİ SICAK SU SİSTEMLERİNDE ISINMA VE SİHHİ SICAK SU GİDERLERİNİN PAYLAŞTIRILMASINA İLİŞKİN YÖNETMELİK

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; mevcut ve yeni yapılacak birden fazla bağımsız bölüme sahip merkezî veya bölgesel ısıtma sistemli ve sıhhi sıcak su sistemli binalarda, ısıtma ve sıhhi sıcak su giderlerinin, bağımsız bölüm kullanıcılarına paylaşılmasına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

MADDE 5 – (1) Bu Yönetmelik aşağıdaki giderlerin ısı veya sıhhi sıcak su sağlanmış bağımsız bölüm kullanıcılarına paylaşılmasında uygulanır.

a) Merkezî ısıtma sistemlerinin işletme giderleri,
b) Isının ve sıhhi sıcak suyun bağımsız bölümlerde kullanım giderleri.

(2) Isıtma ve sıhhi sıcak su tüketimlerini ölçmek için mahaller ölçüm ekipmanları ile donatılır. Bağımsız bölüm kullanıcıları bu maksatla yapılacak iş ve işlemlere izin vermek mecburiyetindedir. Arıza ve bakım halleri hariç olmak üzere bağımsız bölüm kullanıcıları ölçüm ekipmanlarına müdahale edemez.

(3) Bina sahibi, bina yöneticisi, bina yönetim kurulu, enerji yöneticisi, yetkilendirilmiş ölçüm şirketleri ve bölgesel ısı dağıtım ve satış şirketleri, ısı veya sıhhi sıcak suya ilişkin tüketimleri aylık veya belirli dönemlerde ölçer ve bağımsız bölüm kullanıcılarına ait gider paylaşım belgelerini düzenler.

(4) Merdiven sahanlığı, giriş holü, ısıtma merkezleri ve benzeri ortak kullanım mahallerinde, tüketim ölçülmez. Kullanıma bağlı ısı veya sıhhi sıcak su tüketimi çok olan yüzme havuzu, sauna, kapıcı dairesi ve benzeri mahaller için ise tüketimin ölçülmesi mecburidir.



(5) Tüketilen enerjiyi sınırlandırabilmek için merkezî ısıtma sistemi kullanılan binalarda TS EN 215'e uygun termostatik radyatör vanası kullanılır.

(6) Merkezî sistemlerle ısıtma yapılan bağımsız bölümlerdeki mahal sıcaklıklarının asgari 15 °C olacak şekilde ayarlanır.

(8) Aylık veya belirli dönemlerde hazırlanan ısıtma veya sıhhi sıcak su giderlerine ait bağımsız bölüm paylaşım bildirimleri icmali, bina sahibi, bina yöneticisi, bina yönetim kurulu, enerji yöneticisi veya yetkilendirilmiş ölçüm şirketleri tarafından bina girişindeki ilan panosundan asgari üç gün süre ile liste halinde ilan edilir.

Tüketime bağlı gider paylaşımı

MADDE 7 – (1) Bina sahibi veya bina yöneticisi veya bina yönetim kurulu, ısı ve sıhhi sıcak su giderlerinin tüketim ölçümlerine ve 8 inci maddeye uygun olarak bağımsız bölüm kullanıcılarına paylaşılmasını sağlar.

(2) Ortak kullanım mahallerinden, sistem kayıplarından ve işletme giderlerinden kaynaklı ısı giderleri, bağımsız bölüm kullanıcılarına kapalı kullanım alanları oranında paylaşılır.

(3) Tüketim ölçümlerinde ısıölçerlerin kullanılması halinde; bağımsız bölümlerde kullanılan her bir radyatör grubuna ısıölçer takılması ve ölçümlerin bütün ısıölçerlerden yapılarak bağımsız bölümlerin tüketimleri bulunur.

(4) Tüketim ölçümlerinde ısı sayacı kullanılması halinde; bağımsız bölümlerde ölçümlerin ısı sayaçlarından yapılarak bağımsız bölümlerin tüketimleri bulunur.

(5) Bina veya site kullanıcılarının tüketim ölçümlerinde farklı ölçüm ekipmanlarının kullanılması halinde; önce bütün tüketimi ölçmek suretiyle, tüketimleri aynı ekipman ile ölçülmüş kullanıcı gruplarının payları ölçülür.

MADDE 11 – (1) Bağımsız bölümlerin ısı veya sıhhi sıcak su payları, gider paylaşım belgesi düzenlenmesi döneminde bir ekipmanın arızalanması veya benzer bir sebepten dolayı doğru bir şekilde ölçüm yapamaması yüzünden belirlenemiyor ise paylar, söz konusu bağımsız bölümlerin daha önceki benzer gider paylaşım belgesi düzenlenen dönemlerindeki tüketimleri veya o gider paylaşım belgesi düzenlenmesi dönemindeki diğer benzer bağımsız bölümlerin tüketimleri esas alınarak bina yöneticisi, bina yönetim kurulu, enerji yöneticisi, bölgesel ısı dağıtım ve satış şirketlerince yetkilendirilmiş ölçüm şirketlerince belirlenir.

ölçüm ekipmanları

Kalorimetre (Isı Sayacı) nedir?

Isıtma ve soğutma sistemlerinde tüketilen enerjinin ölçülmesinde kullanılan cihazlardır. Merkezi sistem tesisat yapısı kolektörlü (mobil) sistemlerde kullanılır.

Isı sayacı, çift sensörü ile gidiş ve dönüş hattı sıcaklıklarını ölçerek arasındaki farkı (Δt) hesaplar. Ayrıca debimetre ile tesisattan geçen su miktarını (m^3/h) ölçer.

Ölçülen bu değerler ile tüketilen enerjiyi (kWh) hesaplayan ısı sayaçları entegre haberleşme modülü sayesinde kablolu veya kablosuz haberleşme imkanı

sunarak cihazın yanına gitmeden tüketim değerlerinin alınmasını sağlar.

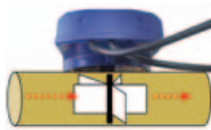
DAF Enerji kalorimetreleri tüketim değerlerinin yanı sıra ölçtüğü tüm değerleri (gidiş sıcaklığı, dönüş sıcaklığı, debi) ekranında gösterir, haberleşme ünitesine gönderir. Ayrıca bu değerleri hafızasında saklar.

Mekanik Isı Sayaçları

Mekanik ısı sayaçları debiyi (m^3/h) mekanik türbin sistemi ile ölçen sayaçlardır.



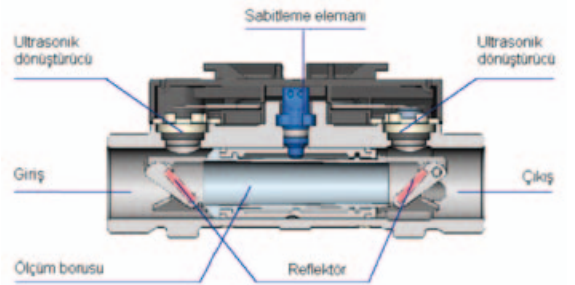
Multi Jet (Çok Hüzmeli)



Single Jet (Tek Hüzmeli)

Ultrasonik Isı Sayaçları

Ultrasonik ısı sayaçları debiyi (m^3/h) ölçme sistemi ses dalgalarına dayanır.



F90 Serisi Kalorimetreler (Konut Tipi)

- DAF Enerji F90 serisi ısı sayaçları Alman Teknolojisi ile Almanya’da üretilmektedir.
- Hesap ünitesi ve debimetresi kompakt olarak dizayn edilmiştir.
- Büyük ekranı sayesinde uygulandığı mahaldeki enerji tüketimi ve diğer ölçüm detayları kolaylıkla takip edilebilir.



F90 U

Debi ve hacim ölçümünü ultrasonik prensip ile yapan DAF Enerji F90U ısı sayaçları, çok düşük debilerde dahi hassas ölçüm yapar.

Sistemdeki suyun kalitesinden emin olunmayan durumlarda tercih edilir.

Teknik Özellikler

Debimetre				
Ölçüm Prensibi	Ultrasonik			
Nominal Çap (DN)	mm	15	20	25
Ölçüler	mm	68 x 75 x 110		
Nominal Debi	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Maksimum Debi	m ³ /h	1,2	3,0	5,0
Nominal Çalışma Basıncı	bar	16		
Maksimum Basınç Kaybı	kPa	25		
Ölçüm Doğruluk Sınıfı (MID)	Class 2			

Hesap Ünitesi	
Ölçülebilen Enerji Birimleri (Opsiyonel)	kWh, GJ
Ölçüm Yapılabilen Sıcaklık Aralığı	1 °C - 105 °C
Haberleşme	Kablolu Mbus
Pil Ömrü	6 + 1 Yıl
Koruma Sınıfı	IP54



F90 M

F90M kalorimetreler mekanik türbinli prensip ile debi ve hacim ölçümü yapar.

Isıtma, Soğutma ve Isıtma-Soğutma (Hybrid) çözümleri bulunmaktadır

Teknik Özellikler

Debimetre				
Ölçüm Prensibi	Mekanik			
Nominal Çap (DN)	mm	15	20	
Ölçüler	mm	65 x 75 x 110		
Nominal Debi	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Maksimum Debi	m ³ /h	1,2	3	5
Nominal Çalışma Basıncı	bar	16		
Maksimum Basınç Kaybı	kPa	25		
Ölçüm Doğruluk Sınıfı (MID)	Class 3			

Hesap Ünitesi	
Ölçülebilen Enerji Birimleri (Opsiyonel)	mWh, GJ
Ölçüm Yapılabilen Sıcaklık Aralığı	1 °C - 130 °C
Haberleşme	Kablolu Mbus
Pil Ömrü	6 + 1 Yıl
Koruma Sınıfı	IP54

Büyük Çaplı Kalorimetreler



F95 M

DAF Enerji F95M ısı sayaçları Avrupa'da üretilmektedir. Hesap ünitesi ve debimetresi kompakt olarak dizayn edilmiştir. Dijital ekranından enerji tüketimi ve ölçüm detayları kolaylıkla takip edilebilir. Cihaz bir ısı sayacıdan beklenenin ötesinde bir çok değeri hesaplar ve 15 ay boyunca hafızasında saklar. Wireless Mbus teknolojisi ile haberleşen F95M ısı sayaçları kablolu maliyetini ve işçiliğini ortadan kaldırır.

Teknik Özellikler

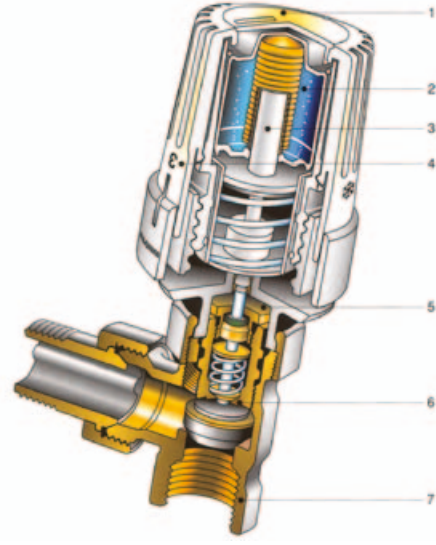
Debimetre					
Ölçüm Prensibi	Mekanik				
Nominal Çap (DN)	mm	15	15	15	20
Ölçüler	mm	57 x 75 x 88			
Nominal Debi	m ³ /h	0,6	1	1,5	2,5
Maksimum Debi	m ³ /h	1,2	2,0	3,0	5,0
Nominal Çalışma Basıncı	bar	16			
Maksimum Basınç Kaybı	kPa	25			
Ölçüm Doğruluk Sınıfı (MID)	Class 2				

Hesap Ünitesi	
Ölçülebilen Enerji Birimleri (Opsiyonel)	kWh, GJ
Ölçüm Yapılabilen Sıcaklık Aralığı	1 °C - 105 °C
Haberleşme	Kablosuz Mbus
Pil Ömrü	5 + 1 Yıl
Koruma Sınıfı	IP54

DAF Enerji konut tipi ısı sayaçlarının yanı sıra sanayi tipi, büyük çaplı kalorimetre çözümleri de sunmaktadır.

Flanşlı ve dış dişli tipte olmak üzere DN32 çaptan DN200 çapa kadar debimetre ve hesap ünitesi seçeneği bulunmaktadır.





1. Hafıza pulu
2. Sıvı hissedicili eleman
3. Aşırı yük emniyeti
4. Sıcaklık ayar değeri
5. Salmastra
6. Vana çekirdeği
7. DIN standartlarına uygun bağlantı dişi

Termostatik Vana nedir? Avantajları nelerdir?

Termostatik radyatör vanaları sahip oldukları hassas termostat ile oda sıcaklığındaki değişiklikleri algılayarak radyatörden geçen su miktarını otomatik olarak ayarlayan, böylelikle ortam ısısının istenilen değerde sabit kalmasını sağlayan cihazlardır.

Termostatik radyatör vanaları her bir oda için ayrı sıcaklık değeri seçilmesine olanak vermektedir. Aşağıda belirtilen skalaya göre ayarlanan vanalar ayarda bir değişiklik yapılmadığı sürece bulunduğu ortamdaki sıcaklık değerini muhafaza ederler.

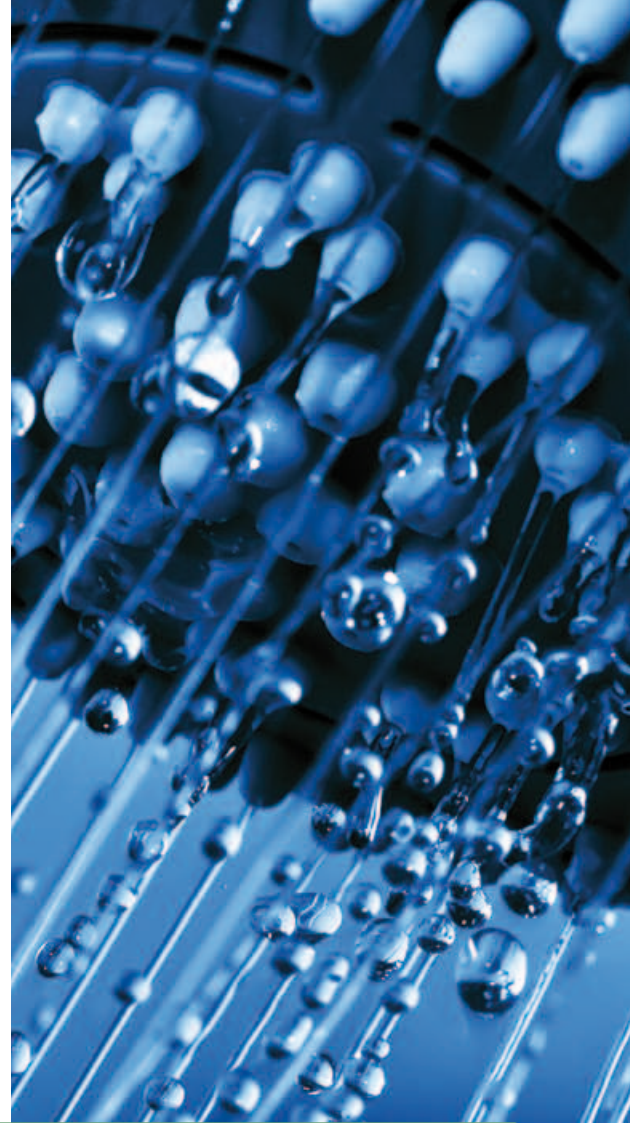
Termostatik radyatör vanaları kullanıldığında güneş ve oda içindeki diğer ısı kaynaklarının (ütü, lamba, bilgisayar vb.) yaydığı ısıyı hissederek, bu ısı kaynaklarından da yararlanılmasını ve tasarruf edilmesini sağlayacaktır.

DAF Enerji termostatik radyatör vanaları 15 °C'nin altında ayarlanamaması için 2 konumuna kilitli olarak sevk edilir. Kullanıcının 2 konumunun altında ayar yapması engellenmiş olur.

Termostatik vana üzerindeki rakamların °C cinsinden karşılıkları:

1 = 12 °C	
2 = 15 °C	Yasa gereği daire sakinlerinin oda sıcaklığını 15 °C'nin altında ayarlamayacağı unutulmamalıdır.
3 = 20 °C	
4 = 24 °C	
5 = Maksimum	





Sıcak ve Soğuk Su Sayaçları

DAF Smart JS su sayaçları sıcak ve soğuk su tüketimlerinin ölçülmesi için dizayn edilmiş kompakt sayaçlardır. Debi değerlerini makara tipi sayısal hesaplayıcısı ve mıknatıslı bir tarama sistemiyle belirlemektedir. Türbin yapısının kuru tip olması, hesap ünitesi su ile temas etmediği için daha yüksek hassasiyette ölçümleme ve uzun ömürlü çalışma kalitesi sağlar. Daire içindeki sızıntıları ve manipülasyonları hisseden ve alarm olarak kaydedebilen ileri teknoloji ile donatılmıştır.

Ölçülen tüketim ve debi değerleri Kablolü M-Bus veya Kablosuz M-Bus iletim sistemi ile istenildiği anda uzaktan okunabilmekte, daire sakinleri okuma esnasında rahatsız edilmemektedir.

Teknik Özellikler

Model			JS 1,6	JS 2,5	JS 4
Nominal Çap	DN	mm	15	15	20
Nominal Debi	Q3	m ³ /h	1,6	2,5	4
Maksimum Debi	Q4	m ³ /h	2	3,125	5
Yükseklik	H	mm	68,5	68,5	68,5
Uzunluk	L	mm	110	110	130
Çap	D	mm	72	72	72
Ağırlık		Kg	0,5	0,5	0,6



Sistemin İşleyişi

Ürün teslim tarihlerinin belirlenmesi, kurulum, devreye alma işlemleri

Satışı yapılan ürünler, sözleşme esnasında belirlenen zaman dilimlerinde projelere teslim edilir.



Montaj ve kurulumun eksiksiz ve doğru bir şekilde yapılması için teslimat sonrasında teknik ekibimize veya mekanik taşeronunuza ürün montajlarına başlarken, montaj sürecinde, sistem kurulumuna başlarken ve kurulum sürecinde teknik ekibimizce sürekli olarak süpervizörlük hizmeti sağlanır.



Montaj ve otomasyon sistemi kurulumunun tamamlanması sonrasında teknik ekiplerimizce sistemin ve ürünlerin devreye alma süreci başlar.



Devreye alma süreci; sistemde bulunan tüm ürünlerin montaj kontrolleri, kayıtlarının yapılması ve sistemin testi aşamalarından oluşmaktadır.



Bu aşamaların tümünün eksiksiz olarak tamamlanması ile devreye alma süreci bitirilir ve proje teslim edilir.

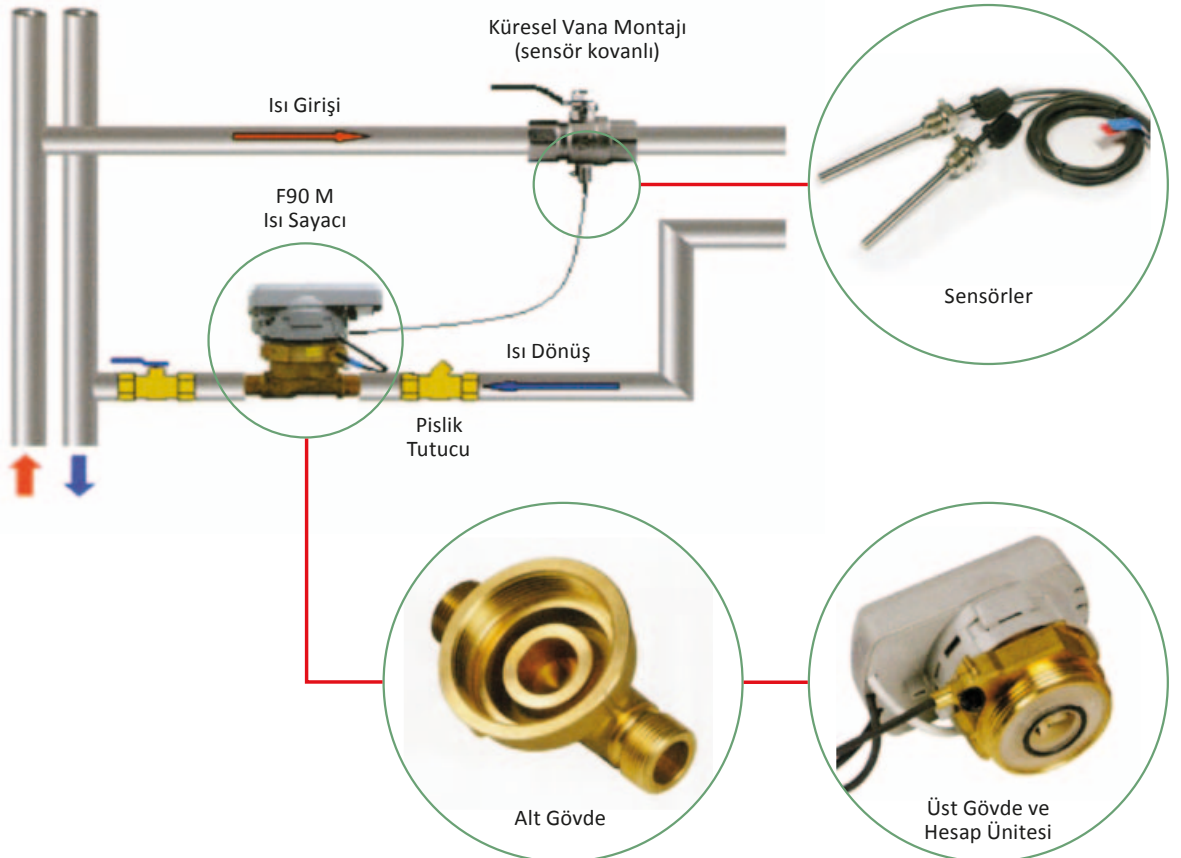


Kalorimetre Montajı

1. Isı sayacının montajı, gövde montajı ve sıcaklık sensörlerinin montajından oluşur.
2. Isıtma / soğutma hattı kolon kesme vanası ile daire giriş kolektörü arasına, T parçası ve sıcaklık sensör kovani montaj edilir. Ya da, kolon kesme vanası yerine, özel tip sıcaklık sensörü montaj edilebilen küresel vana kullanılır.
3. Isıtma / soğutma hattı kolon kesme vanası ile daire dönüş kolektörü arasına dönüş hattının akış yönüne dikkat edilerek ısı sayacı ve pislik tutucu filtre montaj edilir.

Gövde Montajı

1. Montajda gövde önüne mutlaka pislik tutucu eleman montajı yapılmalıdır. Aksi takdirde ısıtma suyunun içindeki kir, tortu, kum gibi maddeler ölçüm hassasiyetini olumsuz etkileyebilir.
 2. Hem gidiş, hem dönüş hattına monte edilebilir. Fakat dönüş hattı gidiş hattından daima daha
- lineer bir akışa sahip olduğundan cihazın ölçüm hassasiyeti açısından tercih edilir.
3. **Debi ölçer üzerindeki okun hattın akış yönüne uygun olmasına dikkat edin. Ok yönü, akış yönünü göstermiyorsa çalışmayacaktır.**



Sıcaklık Sensörü Montajı

Mevcut ısıtma sistemlerinde sıcaklık sensörü kovan içine monte edilir.

Sensör Kovanına Montaj

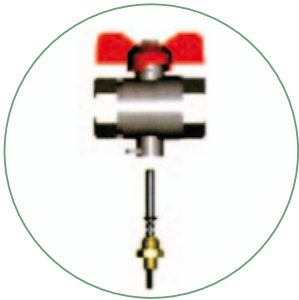
1. Kovan ve sıcaklık sensörleri çap ve uzunluk bakımından birbirine uygun olmalıdır.
2. Ölçüm hassasiyeti açısından sıcaklık sensörünün uç kısmı boru kesitinin tam ortasına gelecek şekilde monte edilmelidir.
3. Sıcaklık sensörü üzerindeki O-ring'i sensörün orta oyuğuna yerleştirin.
4. Sensör üzerindeki somunu O-ring'in üstünden kaydırın.
5. Somunu yerinde tutarak, sensörü kovanın içine yerleştirin ve somunu iyice sıkın



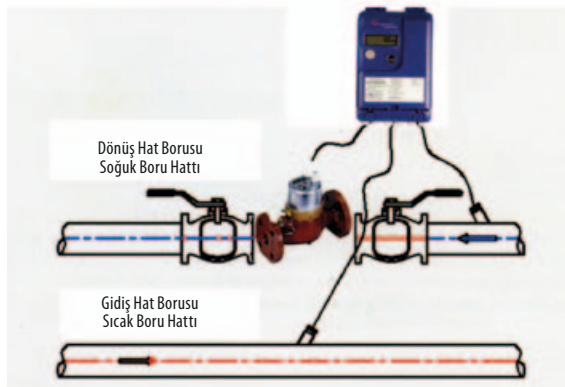
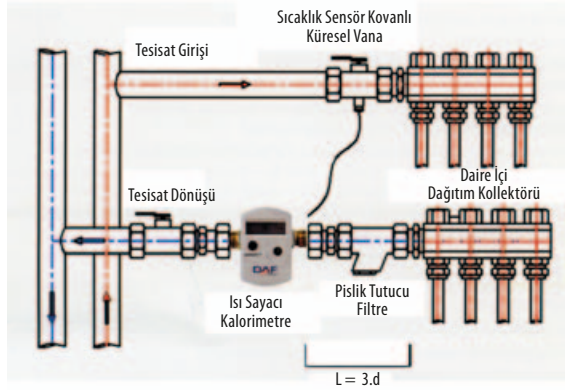
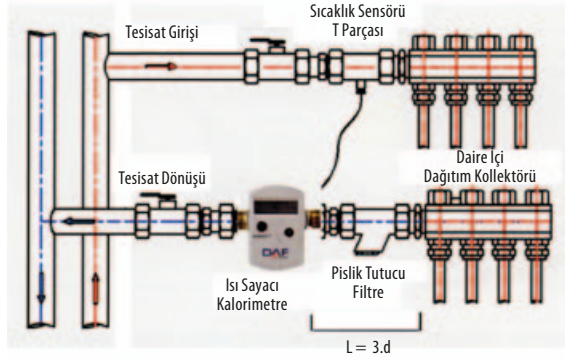
Yeni kurulan ısıtma sistemlerinde sıcaklık sensörü, küresel vana içine monte edilir.

Sensör Takılabilen Küresel Vanaya Montaj

1. Contalama yüzeyini temizleyin
2. O-ring'i (sensörün ucundan itibaren) birinci oyuğa yerleştirin.
3. Somunu O-ring üzerinden kaydırın.
4. Somunu yerinde tutarak, sensörü küresel vanaya yerleştirin ve somunu sızdırmazlık sağlayacak şekilde sıkın.



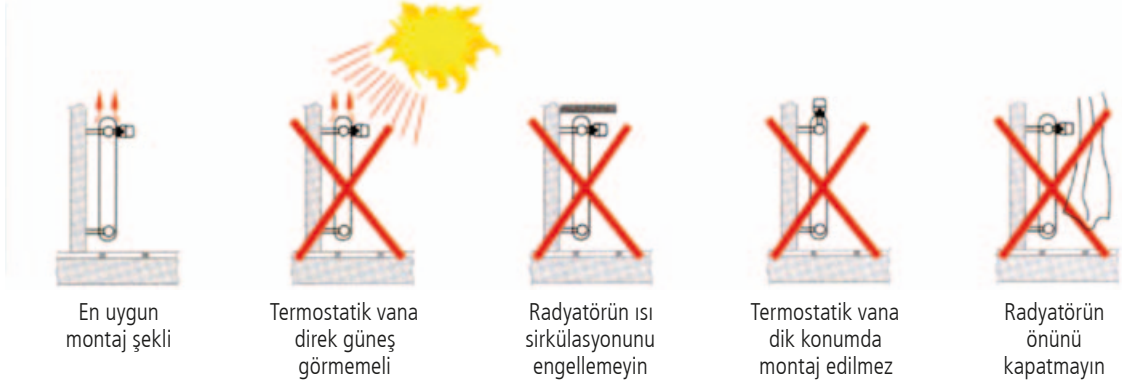
Isı Sayaçları Montaj Şekilleri



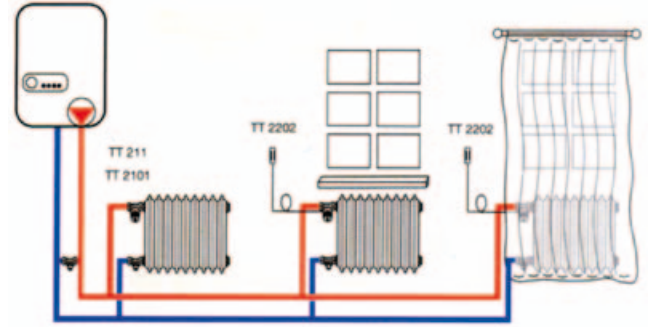
Termostatik Vananın Montajı

Radyatör vanası termostat yatay konumda olacak şekilde monte edilmelidir. Termostatın sirküle eden oda havasının sıcaklığını algılaması sağlanmalıdır.

Akışın vana üzerinde gösterilen yönde olmasına dikkat edilmelidir.

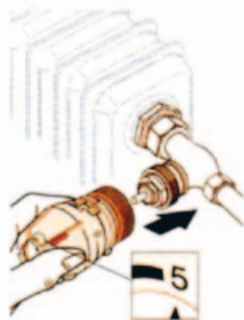


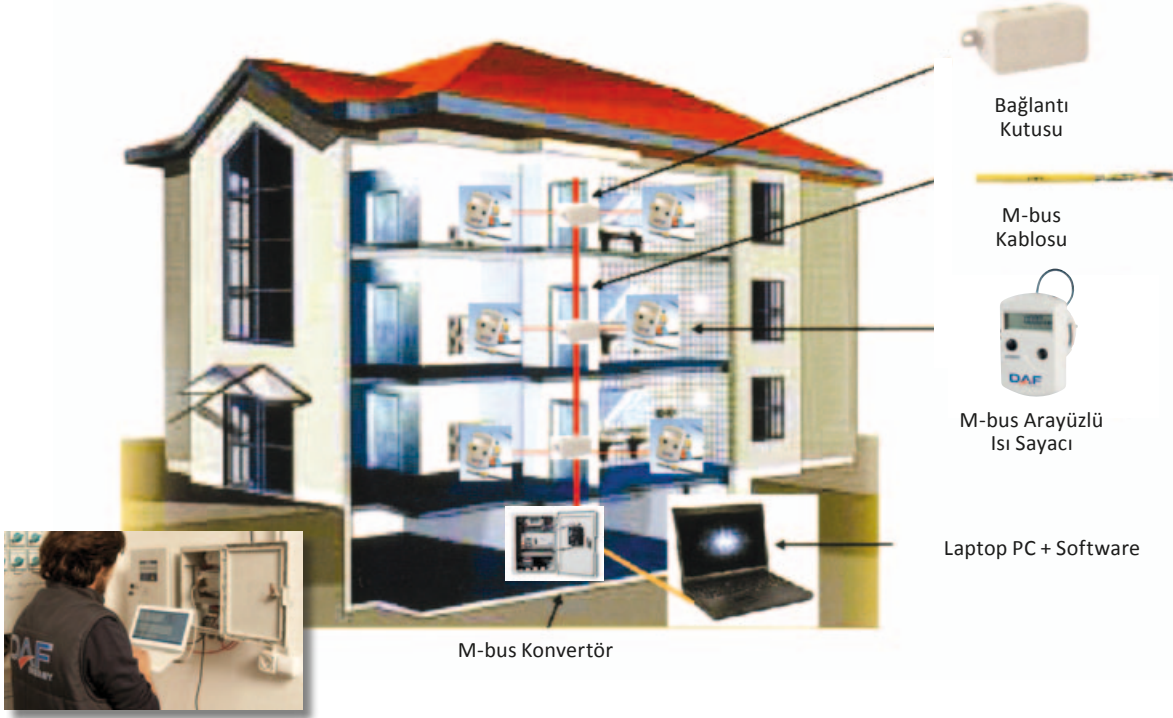
Eğer montaj yeri bunu mümkün kılmıyorsa, uzaktan hissedicili veya uzaktan ayarlı termostat kullanılmalıdır.



Termostatın kolay takılabilmesi için termostat modülünün maksimum açık pozisyona (5) getirilmesi gerekir. Bu konumda termostatın rakor somunu ile vana gövdesi kolayca birleştirilir. Termostat, ayar

işareti yukarıyı gösterecek şekilde yerleştirilmelidir. Termostatı bu konumda tutun ve somunu iyice elle sıkın, kesinlikle anahtar ile zor kullanmayın.





Veri Alma ve Gider Paylaşım Hizmeti

Tüketim verilerinin alınması

Tüketim verilerinin okunması için daire içine girmeye gerek yoktur.

Cihazların ölçtüğü, hesaplayarak kaydettiği veriler cihaz türüne göre kablolu veya kablosuz M-Bus protokolü ile veri aktarımı sağlanarak okunmaktadır.

İstenilen zamanda istenilen merkezde okuma yapmak mümkündür.

Kablolu M-Bus Cihazlarda

M-Bus protokolünde, tek bir ana iletişim hattı kullanılır. Bu tek iletişim hattı sayesinde tüm cihazların verilerini tek merkezde toplamak kolaydır.

- Okuma hızı yüksektir.
- Bina mimari yapısı okuma hızına etki etmez.

M-Bus Konvertör

Kablolu M-Bus kalorimetrelerin bağlı olduğu ana hattın sonuna takılan, M-Bus telegramlarının dijital verilere dönüşmesini sağlayan cihazdır. Üzerindeki RS 232 modülü vasıtasıyla dönüştürülen verilerin bilgisayar ortamına alınmasını sağlar.

Kablosuz M-Bus Cihazlarda

Kablosuz M-Bus alıcılı el bilgisayarları ile sayaçların tüketim değerleri okuyucu tarafından uzaktan (40 m - 400 m) okunur.

Her fatura dönemi sonunda tüketim değerleri veri alma operatörlerimiz tarafından evlere girilmeden bina dışından okunur. Böylelikle hiçbir zaman daire sakinleri rahatsız edilmez.





Online Gider Bildirim Sistemi (OGBS)

Isınma ve su tüketimleriniz artık tek tıkla karşınıza geliyor. DAF Enerji Online Gider Bildirim sistemi ile tüketimlerinizi takip etmeniz çok kolay.

OGBS'yi kullanarak dairenize özel olarak oluşturulan gider bildirimlerinizi görüntüleyebilir, bilgisayarınıza kaydedebilirsiniz.

OGBS'nin pratik ara yüzü ile geçmiş dönem verilerine ulaşabilir, tüketim grafiğinizi inceleyebilir, tasarıflarınıza yön verebilirsiniz.

Ayrıca OGBS ile gelecek olan size özel kullanıcı sayfanızda ölçüm cihazlarınızla ilgili sorunları görüntüleyebilir, iletişim formunu kullanarak dilek, istek şikayetlerinizi belirtebilir ve servis kaydı açabilirsiniz.



İletişim Formları
Formu doldurarak bize sorularınıza cevap verebilirsiniz.

Fabrik Destek Formu

Yeni bir sorunu bildirmek için kullanınız.

Proje: []
Tarih: []
Blok: []
Alan: []
Ad Soyad: []
E-Posta: []

Yasa gereği ısı gider paylaşımı şu şekildedir:

Toplam ısınma giderinin **%70**'i kalorimetrelerle ölçülen tüketime bölünür. Kalan **%30** sabit gider olarak toplam ısıtılan kapalı alana (m²) bölünür.

Gider Paylaşımı

Gider paylaşımı 14.04.2008 tarih ve 26847 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre tesis edilmektedir.

Sisteme gelen gaz ve varsa sıcak su yakıt faturasının gider paylaşımı sonucunda her bir daireye ayrıntılı bir gider bildirim hazırlanmaktadır.

Isınma giderlerinin paylaşılması

Merkezi ısıtma sistemlerinde toplam ısıtma giderlerinin % 70'i bağımsız bölümlerin ölçülen ısınma tüketimlerine göre paylaşılır.

Toplam ısıtma giderlerinin % 30'u ortak kullanım mahalleri, sistem kayıpları, asgari ısınma ve işletme giderlerinden kaynaklı ısı giderleri olarak bağımsız bölümlerin kullanım alanlarına göre paylaşılır.

Merkezi ısıtma sistemlerinin ısı giderleri aşağıdaki hesaplamalara göre paylaşılır:

$$P_1 = 0,70 \times M \times \left(\frac{S_1}{S_t} + \frac{S_2}{S_t} + \dots + \frac{S_n}{S_t} \right)$$

$$P_2 = 0,30 \times M \times \left(\frac{A}{A_t} \right)$$

$$P = P_1 + P_2$$

M : Binanın toplam ısı tüketim tutarı (TL)

P : Bağımsız bölümün toplam tüketim tutarı (TL)

P₁ : Bağımsız bölümün toplam ısı ölçer tüketim tutarı (TL)

P₂ : Bağımsız bölümün ortak tüketim tutarı (TL)

S_{1,2,...,n} : Bağımsız bölümde bulunan her bir ısı ölçerde okunan değer

S_t : Binada bulunan bütün ısı ölçerlerde okunan değerlerin toplamı

A : Bağımsız bölümün kapalı kullanım alanı (m²)

A_t : Binadaki bağımsız bölümlerin kapalı kullanım alanları toplamı (m²).

Dairelere gönderilen bildirim örneği

GİDER BİLDİRİMİ		03.02.2014 18:28:46		DAF ENERGY		
Tüketici : 3377-1B-9	Tüketim Aralığı : 18.12.2013-20.01.2014 (33 gün)	Site : Ağaçlı My Towerland	Tüketim Bedeli Toplam : 153,55 TL	Blok : 3377-1 B1	Okuma Hizmet Bedeli : 4,13 TL	
Daire : 9	Toplam Ödenecek Tutar: 157,68 TL	Alan : 145,06 m ²	Son Ödeme Tarihi : 05.02.2014			
ISINMA TÜKETİMİNİN PAYLAŞTIRILMASINA İLİŞKİN DETAYLAR						
Sayaç No	Ortak Gider	İlk Okunan Değer	Son Okunan Değer	Tüketim	Hesaplanan Birim Fiyat	Tüketim Bedeli
22580884	82,32 TL	1085,000	1516,000 kWh	431,000	0,09 TL	40,48 TL
					TOPLAM GİDER:	122,87 TL
KULLANIM SICAK SUYU TÜKETİMİNİN PAYLAŞTIRILMASINA İLİŞKİN DETAYLAR						
Sayaç No	Ortak Gider	İlk Okunan Değer	Son Okunan Değer	Tüketim	Hesaplanan Birim Fiyat	Tüketim Bedeli
21471175	0,00 TL	12,286	12,838 m ³	0,552	5,01 TL	2,77 TL
					TOPLAM GİDER:	2,77 TL
TÜKETİLEN KULLANIM SICAK SUYUNU ISITMAK İÇİN HARCANAN ENERJİNİN PAYLAŞTIRILMASINA İLİŞKİN DETAYLAR						
Sayaç No	Ortak Gider	İlk Okunan Değer	Son Okunan Değer	Tüketim	Hesaplanan Birim Fiyat	Tüketim Bedeli
21471175	0,00 TL	12,286	12,838 m ³	0,552	7,38 TL	4,07 TL
					TOPLAM GİDER:	4,07 TL
SOĞUK SU TÜKETİMİNİN PAYLAŞTIRILMASINA İLİŞKİN DETAYLAR						
Sayaç No	Ortak Gider	İlk Okunan Değer	Son Okunan Değer	Tüketim	Hesaplanan Birim Fiyat	Tüketim Bedeli
32030088	0,00 TL	57,763	62,530 m ³	4,767	5,01 TL	23,90 TL
					TOPLAM GİDER:	23,90 TL
Binaya Gelen Doğalgaz Faturası : 38721,00 TL						
Bina Sıcak Su Isıtma Gideni : 4894,33 TL						
Doğalgaz Fatura Tutarı %70 (Dairelere tüketim oranı bazında paylaştırılan) : 23678,66 TL						
Doğalgaz Fatura Tutarı %30 (Ortak alan ısınma: Dairelere m2 bazında dağıtılan) : 10148,00 TL						
Toplam Tüketilen Isıtma Enerji : 252113,00 kWh						
Bina Sıcak Su Faturası : 3327,84 TL						
Bina Sıcak Su Tüketimi : 1663,623 m ³						
Bina Soğuk Su Faturası : 4889,180 TL						
Bina Soğuk Su Tüketimi : 974,977 m ³						
Bina Soğutma Enerji Faturası : 0,000 TL						
Bina Soğutma Enerji Tüketimi : 0,000 kWh						
Bina Toplam Kullanım Alanı : 117881,939 m ²						
AÇIKLAMA						
Bu bildirim Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlgili Yönetmelik Madde 5 - 7'ye göre hazırlanmıştır.						

Sıcak su giderlerinin paylaşılması

a) Sıhhi sıcak su üretimini sağlayan ısıtma sisteminin, merkezi ısıtma sisteminden bağımsız olması ve sıcak su sayaçlarının kullanılması halinde hesaplama

$$P = M \times \left(\frac{S}{S_t} \right)$$

M : Binanın toplam sıcak su tüketim tutarı (TL)

P : Bağımsız bölümün toplam tüketim tutarı (TL)

S : Bağımsız bölümde bulunan sıcak su sayacında okunan değer (litre)

S_t : Binada bulunan bütün bağımsız bölümlerdeki sıcak su sayaçlarından okunan değerlerin toplamı

b) Binanın toplam sıhhi sıcak su tüketim maliyetinin (M) hesaplanmasında, sıhhi sıcak su üretimini sağlayan ısıtma sistemi, merkezi ısıtma sistemine bağımsız olduğu durumda; merkezi ısıtma sisteminin payı merkezi sıhhi sıcak su sisteminin tüketimi çıkarıldıktan sonra kalan bütün tüketim miktarıdır.

Merkezi sıcak su sisteminin yakıt tüketim miktarı (B_y);

$$B_y = \frac{1,20 \times V \times (t_w - 10)}{H_u}$$

şeklinde hesaplanır. Bu durumda binanın toplam sıhhi sıcak su tüketim tutarı (M);

$$M = B_y \times F \text{ (TL)}$$

şeklinde hesaplanır. Burada;

F : Yakıt birim fiyatı (TL)

B_y : Merkezi sıcak su yakıt tüketim miktarı (katı ve sıvı yakıtlar için kg, gaz yakıtlar için m³ olarak alınır.)

M : Binanın toplam sıcak su tüketim tutarı (TL)

V : Tüketilen sıcak su hacmi (litre)

t_w : Sıcak su sıcaklığı (°C)

H_u : Tüketilen yakıtın alt ısı değeri (bu değer, katı ve sıvı yakıtlar için kcal/kg, gaz yakıtlar için kcal/m³ olarak yakıtı sağlayan kuruluştan alınır.)

Sıkça Sorulan Sorular

Isı gider paylaşım sisteminin kombili ısıtma sisteminden farkı nedir?

Kombi sistemlerinde etrafınızdaki konutlar kombilerini kapattıklarında ısınma için daha fazla enerji harcamanız gerekir. Hâlbuki merkezi sistemlerde müşterek ortamların ısıtılmasına tüm daireler eşit olarak katılır. DAF Enerji'nin ısı paylaşım sisteminde, merkezi sistemin ısınma konforu ile kombin "ısındığın kadar öde" avantajları birleştirilir.

Isı ölçer sisteminin insan sağlığına zararı var mıdır?

Ölçüm ekipmanları RF 868 frekansında çalışmaktadır. İnsan sağlığı ile ilgili olarak kıyas edilebilecek ölçü SAR (Specific Absorption Rate) radyo dalgalarının veya elektromanyetik enerjinin vücut tarafından emilme hızıdır. AB normlarına göre radyo frekansları için belirlenmiş maksimum SAR değeri 4 W/kg sınırının altında olmalıdır. Ölçüm sırasında kullanılan telsiz sistemine ait SAR değerinin genelde 0,000028 W/kg mertebelerinde olduğu bilinmektedir.

Isı gider paylaşım sistemlerinin termostatik vana ile birlikte kullanılması zorunlu mu?

Evet. Sistemde tasarrufu yaptıran cihaz termostatik vanadır, bunu kontrol eden, tüketim miktarını hesaplayan cihaz ise ısı pay ölçerdir. İki cihaz birbirlerinin tamamlayıcısıdır.

Neden kalorifer peteklerimi tamamen kapatamıyorum?

Kullanılan vanaların TS EN 215'e uygun olacağı (5. madde) ve mahal sıcaklıkları asgari 15 °C olacak şekilde ayarlanacağı (6. madde) yönetmelikte öngörülmüştür.

Bu sistemi kurduktan sonra ne gibi bir güvence veriyorsunuz?

Ürünlerimiz yasal olarak 2 yıl garanti kapsamındadır. Ayrıca DAF Enerji ömür boyu gider paylaşım ve teknik destek hizmeti vereceğini taahhüt eder.

Kapıcımızdan yakıt ücreti almıyoruz. Kapıcı dairesine de ısı ölçüm ekipmanları takmak zorunda mıyız?

Yönetmelik gereğince kapıcı dairesinde de ölçüm yapmak mecburidir. Ancak bina yönetimi kapıcıdan yakıt ücreti tahsil etmek istemiyorsa bunu kendisine yansıtmayabilir.

Termostatik vana 2 konumunda iken dahi radyatör neden güçlü bir şekilde çalışır?

Termostatik vana 2 konumunda iken radyatörün güçlü bir şekilde çalışmasının sebebi oda sıcaklığının 15 derecenin altında olmasıdır. Oda sıcaklığı sadece 15 derece ya da üzerinde ise radyatör sıcak su girişine izin vermez ve odanın sıcaklığı ayarlanan seviyede sabit kalır.

Balans vanası nedir, ne işe yarar?

Dinamik veya statik olarak seçilebilen balans vanaları hatalı su basıncını dengeleyerek sistemdeki basınç dalgalanmalarını önler ve ses problemlerinin önüne geçer.



DAF
ENERJİ



DAF Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkez: Acıbadem Cad. Dostoza Sok. No: 1,
34718 Acıbadem, Kadıköy / İstanbul
T: 0216 326 23 60 F: 0216 326 23 61

Fabrika: İstanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bölgesi
Gazi Bulvarı No: 36-9001 Aydınli, Tuzla / İstanbul
T: 0216 430 81 71 F: 0216 430 87 27

www.dafenerji.com
info@dafenerji.com