OMRON

Enerji zorluklarınızı aşın

Enerji izleme cihazları



- Daha az cihazla daha çok hat ölçümü
- Minimum kurulum alanıyla doğru ölçümler
- Elektrik ve diğer enerji türlerinin izlenmesi

industrial.omron.eu/energy-efficiency

Enerjinizin Farkında Olun

Enerji izleme çözümlerimizle ölçüm, görselleştirme ve optimizasyon yaparak elektrik faturalarınızı düşürün ve rekabet gücünüzü artırın. Donanım, yazılım ve uzmanlık tek bir yerde birleştirildiği için üretimden veya kaliteden ödün vermeden verimli bir şekilde enerji yönetimi yapabilirsiniz.

Bir enerji yöneticisi olarak, tesisinizde 27/2012 AB yönetmeliğini ve ISO50001'i uygulamanız gerekir. Enerji izleme donanımımız ve yazılımımız bu talepleri karşılamanızda size yardımcı olur.

Ölçüm

Değerleri ölçtüğünüzde onları anlarsınız; anladığınızda ise geliştirebilirsiniz. Enerji izleme cihazlarımız, güç tüketiminizi daha iyi anlamanızı sağlamak için yüksek hassasiyette enerji ölçümleri yapar. Güvenilir makine üreticinizden size en uygun ölçüm cihazını kullanmasını isteyin.

Görselleştirme

Ücretsiz Easy KM Manager yazılımını kullanarak veri toplayın. Bu yazılım, sistemin enerji kullanımını görselleştirmenizi, izlemenizi ve analiz etmenizi sağlar.

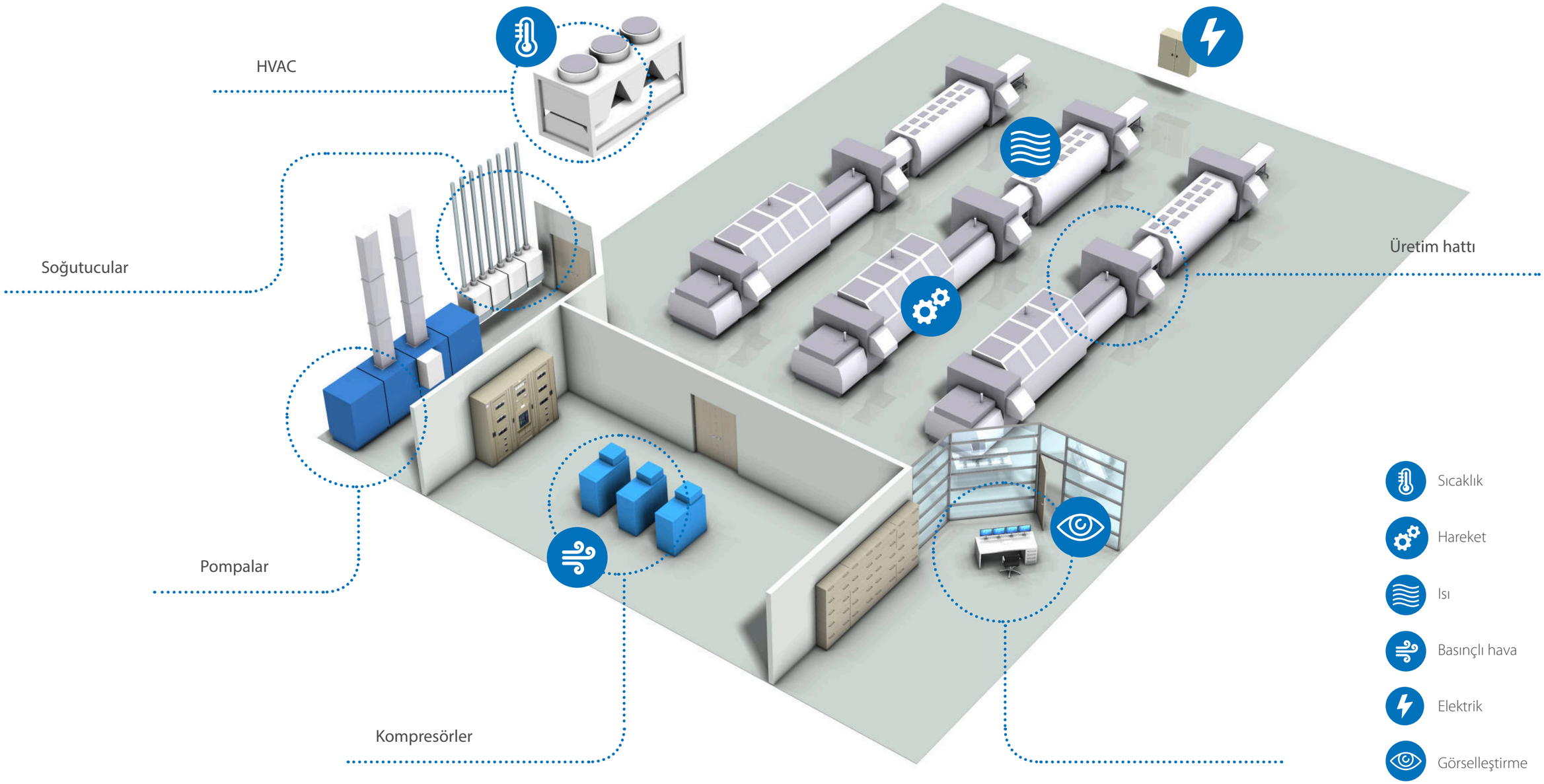
Optimizasyon

Elektrik faturalarınızı hemen düşürmek için enerji yönetimi tekniklerini uygulayın. Enerji yönetiminizi optimize etmek için güvenilir sistem integratörünüzü veya Enerji Servis şirketinizi (ESCo) kullanın.



Her seviyede enerji verimsizliklerini bulun

Enerji izleme cihazlarımız tüm tesisinizin doğrudan ve dolaylı süreçlerdeki enerji israfını bulur. KM serisi güç izleme cihazları, birden fazla seviyede çalışarak tutarlı bir şekilde ayrıntılı bilgiler sağlamak için çok yönlü özelliklere sahiptir.



Akıllı güç izleme cihazları



20 yılı aşkın güç izleme ve kalite deneyimi

Güç monitörlerimiz ilk olarak 20 yıl önce önce Japonya'da piyasaya sürülmüştür. O tarihten bu yana, ürün teknolojimizi sürekli olarak geliştiriyor ve kalitesini iyileştiriyoruz. Sonuç mu? Müşterilerimize eksiksiz güven vermekle kalmayıp aynı zamanda tasarrufları sorgulamaya başlama ve bunların sürekli izlenmesini sağlama açısından güvenilir bir silah olan kendini gerçek anlamda kanıtlamış bir çözüm.

Kompakt Güç İzleme Cihazı

KM-N2; tasarımcıdan, montajcıya ve son kullanıcıya kadar enerji izleme projelerinde yer alan tüm değer zincirine avantaj sağlamak amacıyla tasarlanmış en yeni güç izleme teknolojimizdir.

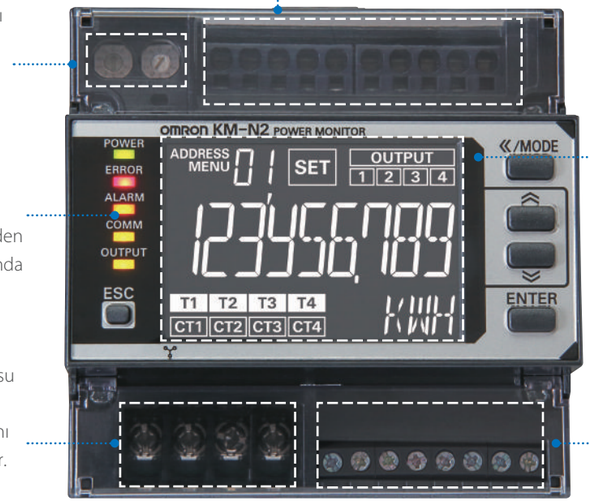
Push-in Plus teknolojisi, haberleşme ve 4 adet pals çıkışı için kullanılır. RS-485 haberleşme portu, Modbus RTU ve Compoway/F haberleşmesini destekler.

Value Design for Panel

Haberleşme ünite numarasını ayarlamak için döner switchler kullanılır. Ayarlar, güç kaynağı AÇILMADAN yapılabilir.

Enerji verilmeden önce bile kablolama hatalarını tespit eden ve yanlış kablolama durumunda uyaran LED ve sesli alarm

Gerilim ölçümü, gerilim trafosu kullanılmadan yapılır. Gerilim ölçümleri ve besleme için aynı kablolar (terminaller) kullanılır.



Büyük, kolay okunan, beyaz LCD karakterler görünürlüğü artırır.

Standart akım trafoları (1A veya 5A) kullanılabilir. 4 adete kadar akım trafosunu çoklu devre modunda da bağlayabilirsiniz:

- 4 adet devreye kadar tek fazlı, 2 kablolu
- 2 adet devreye kadar 3 fazlı, 3 kablolu
- 1 devre 3 fazlı, 4 kablolu
- Doğruluk sınıfı 0.5S (IEC 62053-22)

Push-in Plus teknolojisi ile hızlı kablolama

Sadece kabloyu ittirin; herhangi bir alete ihtiyaç yoktur. Tüm kablolama işini vidalı terminal ile yaptığınızın yarısından daha az bir sürede tamamlayabilirsiniz.

Yerleştirmesi kolay

Push-in Plus teknolojimizle kablo takmak kulaklık takmak kadar kolaydır. İş yükünüzü azaltırken bir yandan da kablolama kalitesini yükseltir.

Yerinde sıkıca tutar

Diğer yay baskılı terminal teknolojili enerji izleme cihazlarına göre kabloyu takmak için az bir kuvvetin yeterli olmasına rağmen gelişmiş mekanizma tasarımı ve üretim teknolojisi sayesinde kablolar yerinde sıkıca durur.



Akıllı güç izleme cihazları

KM serisi, basit ölçümlerden yüksek hassasiyette güç izlemeye kadar çok sayıda uygulamada kullanılabilir.



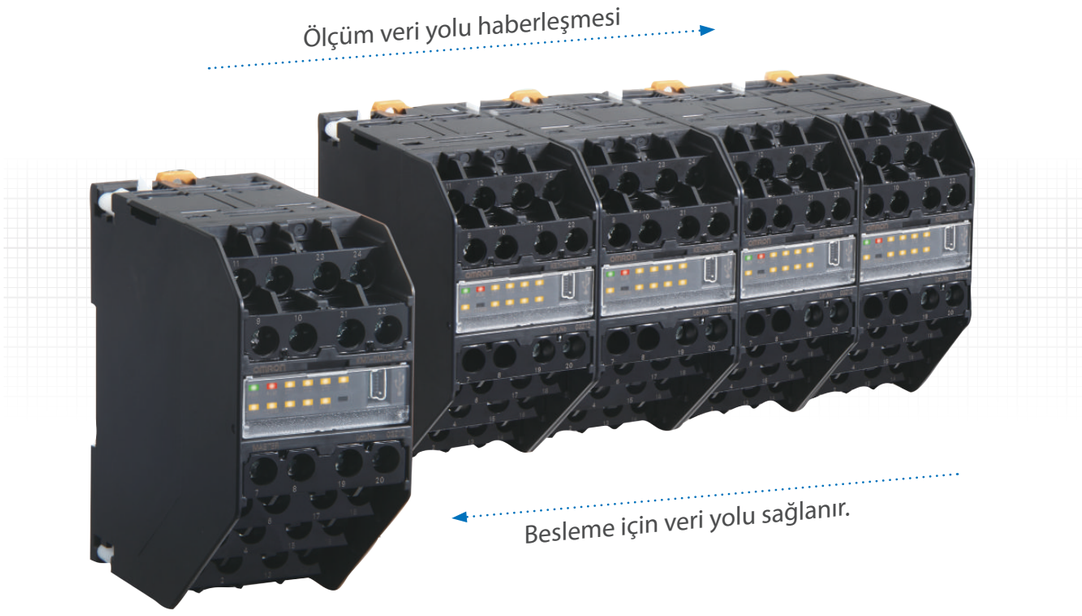


KM1 platform özellikleri

- Pano içi uygulamalarda güç tüketiminin görselleştirilmesi
- Elektrik parametrelerinin ve elektrik dışı parametrelerin eş zamanlı ölçümü
- Ana üniteye 4 adete kadar slave ünitesi bağlanabilir
- Çok devreli ölçümler

KM50-E1-FLK özellikleri

- Enerji yönetimini iyileştirme amaçlı eylemleri bulma konusunda pano üzerinden yardım sağlayan renkli ekran
- Üretilen ve tüketilen gücü, akımı, gerilimi, ileri reaktif gücü, geri reaktif gücü, güç faktörünü, frekansı ve daha fazlasını ölçün
- Gücü ve akımı eşzamanlı olarak ölçün



Toplanan verileri görselleştirmenizi, izlemenizi ve analiz etmenizi sağlar

Easy KM-Manager yazılımı

- Ücretsiz veri toplama yazılımı
- Doğrudan bilgisayarınızda veri toplayın
- Anlık değerlerin eğilim analizi
- Enerji grafikleri ve diğer veriler

KM1 kurulum aracı

- Ücretsiz ayar aracı
- KM1'i bir bilgisayara kolayca bağlayın
- USB'den beslemele
- Kolay ayar parametreleri



KM1 serisinin başlıca avantajları

- Montaj alanı, geleneksel izleme ürünlerine kıyasla %76 azaltılmıştır (tek fazlı, iki kablolu hatlarda)
- Daha az sayıda cihazla birden fazla devreyi izleme (tek platformla 36 adete kadar devre)
- İç veri yolu, kablolama ile ilgili çabaları azaltmak amacıyla yüksek hızlı haberleşme sunar ve master ünitesi beslemeyi sağlar
- Çeşitli uygulamalar için özelleştirilebilir platform
- Gerilim trafosu gerekmez*
- 7 adete kadar pals girişi
- Ücretsiz KM1 ayar aracı
- Akımı kesintiye uğratmadan kelepçeli akım trafosu (KM20 akım trafosu) takın



KM20

*KM50 için de geçerlidir.

Görünmez hava akışı bir enerjidir

Dolaylı süreçlerin arasında, basınçlı hava genellikle elektrik tüketiminin %20 - %40'ını oluşturur ve en yüksek (pik) düzeyi %60 - 80 arasında değişir. Kompresörün en verimli şekilde kullanılması, enerji tüketiminde %5-10 oranında düşüş sağlar.*

1 Kaçak hava
Kaçaklar tanımlanamaz

2 Aşırı hava kullanımı
Gereğinden fazla hava kullanılır

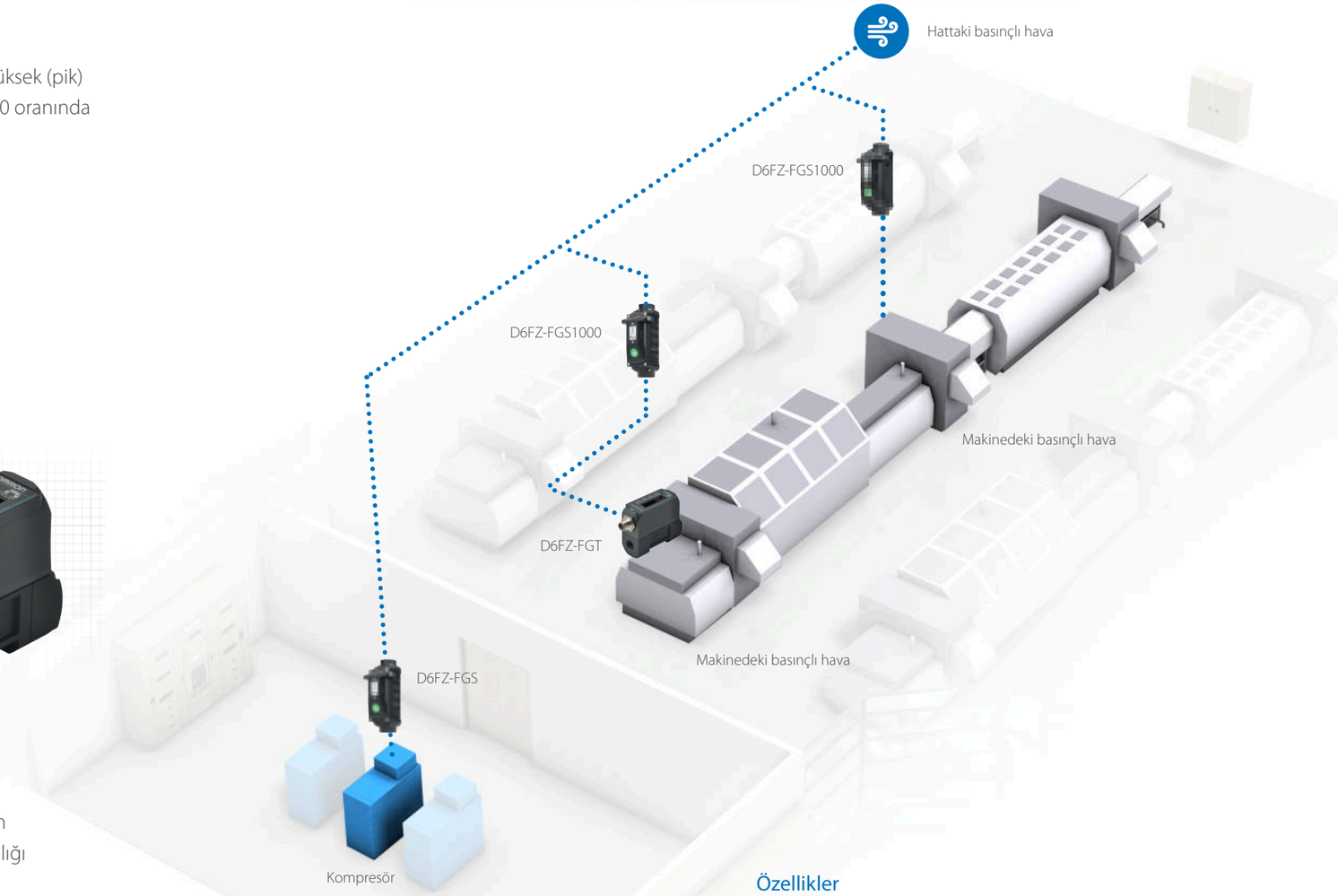
3 Çok yüksek basınç
Dalgalanmalar izlenmediği için basınç çok yüksek bir değere ayarlanır

D6FZ-FGS1000



D6FZ-FGT200
D6FZ-FGT500





D6FZ-FGS özellikleri

- Basınçlı havayı hat seviyesinde ölçün
- Basıncı ve akışı ölçerken kaçakları
- 0 - 1000 l/dk geniş ölçüm aralığı

D6FZ-FGT serisinin özellikleri

- Basınçlı havayı makine seviyesinde ölçün
- Kaçağı algılayın ve kullanım miktarını ölçün
- 0 - 200 l/dk ve 0 - 500 l/dk geniş ölçüm aralığı
- 11 segmentten oluşan renkli ekran

Özellikler

- Eğimli boru montaj yüzeyi
- ±%2 F.S. gibi yüksek hassasiyet (50 l/dk<=)
- 1 - 1000 l/dk geniş akış ölçüm aralığı
- RS-485 haberleşme
- Analog ve pals çıkış tipi
- Pik, taban ve kaçak eşik değerleri

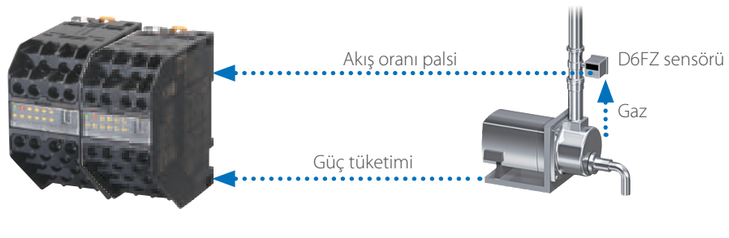
Benzersiz MEMS çipimiz sayesinde D6FZ-FGT, kompakt bir boyut ve yüksek hassasiyet oranı (50 l/dk'de ±%2 F.S. veya daha azı) sunar. Bu çip, belirli bir sapmış hava akışı örneğini (hava akışının tamamını değil) ölçerek düşük hava akış seviyelerinde bile çok yüksek ölçüm hassasiyeti elde eder.

* CertiNergy Group'a ait sertifikalı bir ESCo olan Certinenergia tarafından sağlanmış veriler.

Uygulama örnekleri

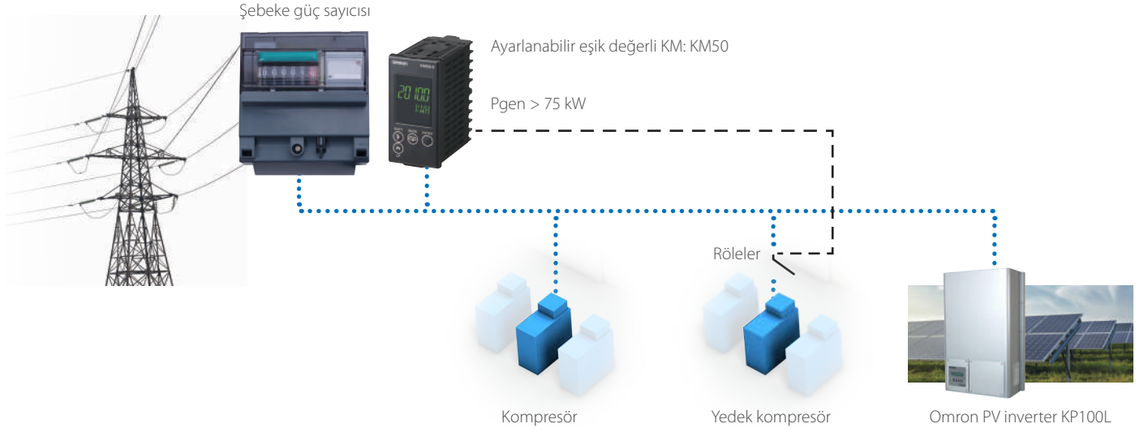
Kompresörün verimliliğini izleyin

Kompresörün güç tüketiminin hava akış oranlarıyla karşılaştırılması kompresörün çalışma verimliliğinin yakından izlenmesini sağlar. Hava çıkışının ölçülüp elektrik girişiyle karşılaştırılması, hava kompresörünüzün veya hava kompresörü set değerinizin verimliliğini anlamanız için size doğru temel performans göstergeleri sunar.
D6FZ sensörünün dijital çıkışını doğrudan KM50 ve KM1 serisinin dijital girişine bağladığınızda ek bir cihaza ihtiyaç duymadan elektrik ve hava akış ölçümlerini yapmak için bu güç izleme cihazlarını özgün seri port arayüzü olarak kullanabilirsiniz.



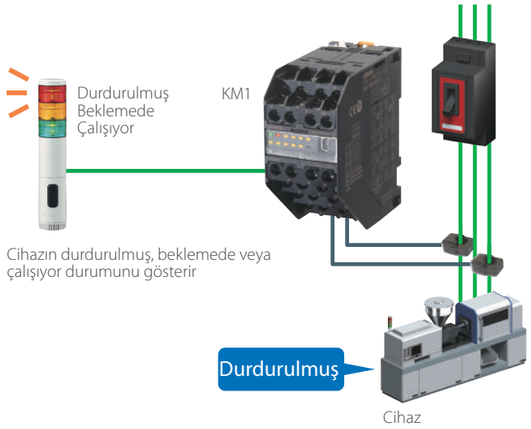
Enerji yüklerini otomatik olarak yönetin

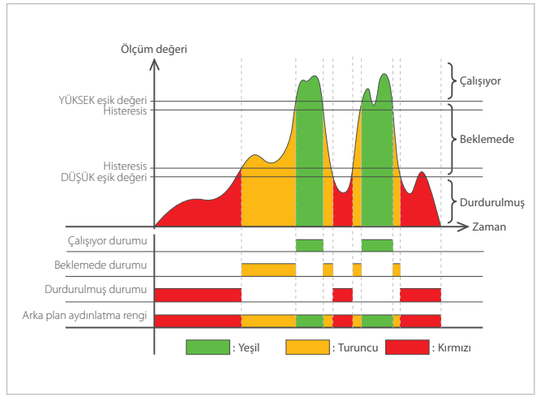
KM serisi ile akıllı enerji yönetimi, güç üretimi çabalarınızdan kendi kendine tüketim oranını arttırmanızı sağlar. Üretilen güç, talebi aştığında KM alarm çıkışı, basınçlı hava kapasitesinin veya diğer enerji depolama yöntemlerinin arttırılması gibi ek görevleri tetikleyebilir.



Enerjinin sınıflandırılması

KM1 ve KM50, makinenin çalışıyor, beklemede veya durdurulmuş durumuna göre enerji kullanımını sınıflandırarak israf edilen enerjinin belirlenmesi konusunda yardımcı olur.
Sınıflandırma işlemi, eşik değerlerin doğrudan KM cihazı ile programlanmasıyla gerçekleştirilir.

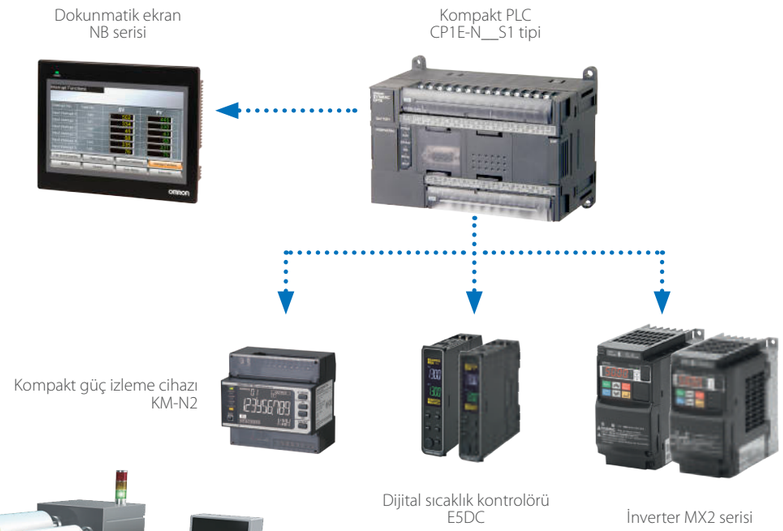


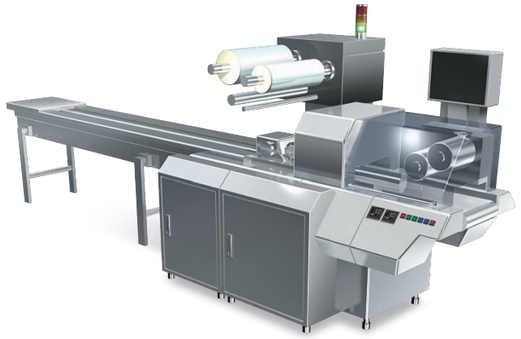


Örneğin; paketleme alanında çalışan ve kağıt bazlı paketler üreten bir şirket, kolileme makinelerinin temizlenirken sık sık bekleme moduna geçtiğini görebilir. Makine operatörlerini üretim yapılmadığı zaman bile bazı parçalara hala güç verildiği konusunda bilgilendirmek yılda %15-20 oranında enerji tasarrufu sağlayabilir.

Uygulama örnekleri

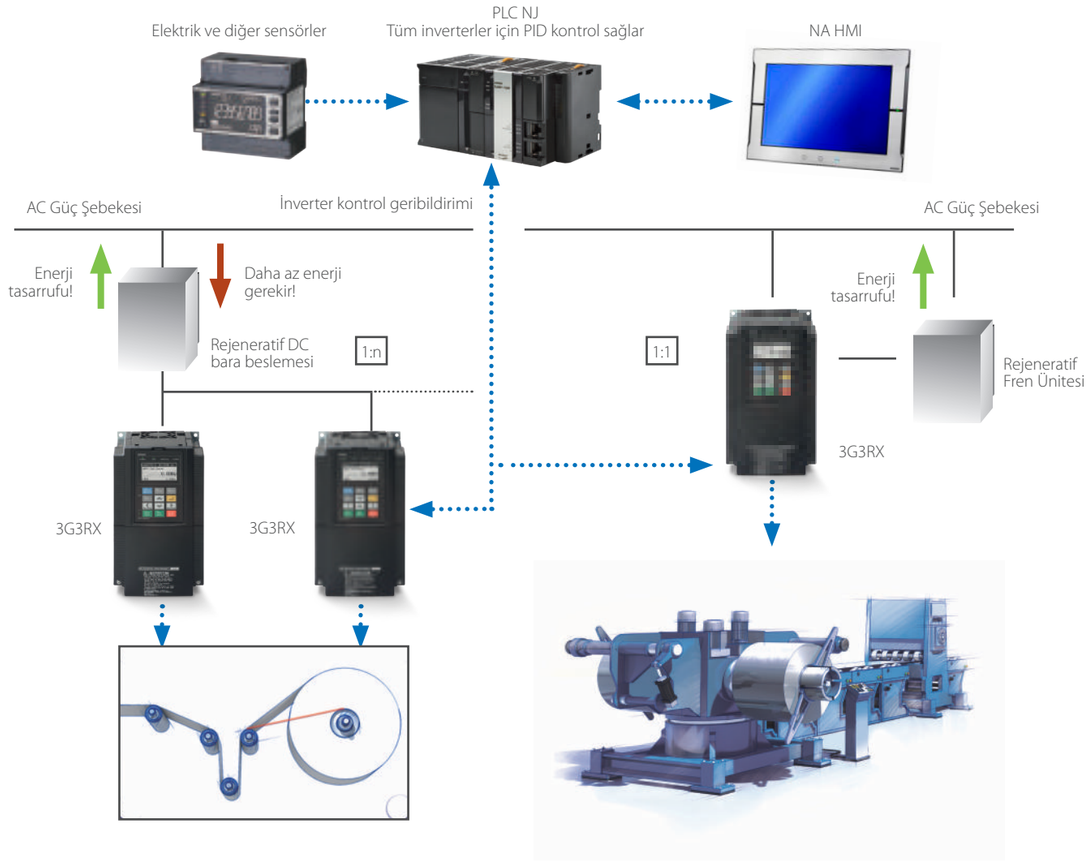
Ambalaj makinesinin paketleme sürecindeki enerji tüketimini optimize edin





Konu ilaç ve yiyecek-içecek sektörlerinde kullanılan paketleme süreçlerine geldiğinde çenelerdeki sıcaklığın düzenlenmesi ile ısıtıcının güç tüketimini eşleştirmek mantıklı olur. Enerji izlendiği için makinenin farklı ayarlardaki enerji tüketimi hemen karşılaştırılabilir.
Böylece iki kat avantaj elde edersiniz: Üretim hattında en iyi nihai ürünü elde etmekle kalmaz;
aynı zamanda onu en düşük güç tüketimiyle elde ederek üretim maliyetlerini azaltırsınız.

Çözücü makinesi



Örneğin; bükme uygulamasının yavaşlaması sırasında sistemin kinetik enerjisi genellikle ısıya dönüştürülür ve dağıtılır. Ancak rejeneratif ünitelerde kinetik enerji elektrik enerjisine dönüştürülüp şebeke beslenir ve enerji verimliliği arttırılır. Rejeneratif üniteler, inverterlerle paralel bağlanarak fren direncinin yerini alır ve sadece rejeneratif güçten sorumludur. Buna alternatif olarak, sadece bir adet merkezi rejeneratif ünite kullanarak DC bara üzerinden birden fazla inverterin güç tedarik etmesini sağlayabilirsiniz. Bu rejeneratif üniteler, asansörler, santrifüjler, test makineleri ve sarıcılar gibi çeşitli uygulamalarda kullanılabilir.

KM serisi, hem enerji tüketimini hem de yeniden üretilen enerjiyi sadece tek bir ölçüm noktasından ölçerek size enerji verimliliğinin iyileştirilmesine dair kapsamlı bir çözüm sunar.

Seçim tablosu

Fonksiyon simgesi		Ürün tipi		Ürün kodu	Açıklama
Ölçüm	Elektrik	KM-N2	ana cihaz	KM-N2-FLK	Güç monitörü, LED ekranlı pano içi, çok devreli, Push-in Plus teknolojisi, tek fazlı / 2 kablolu, üç fazlı / 3 kablolu, üç fazlı / 4 kablolu, Compoway/F ve Modbus
		KM1	ana cihaz	KM1-PMU1A-FLK	Güç monitörü, master ünitesi, tek sistem, üç fazlı / 4 kablolu, Compoway/F ve Modbus
				KM1-PMU2A-FLK	Güç monitörü, master ünitesi, çift sistem, tek fazlı / 2 kablolu, üç fazlı / 3 kablolu, Compoway/F ve Modbus
				KE1-CTD8E	Güç monitörü, akım trafosu için genişletme ünitesi
	Sıcaklık, palsler			KM1-EMU8A-FLK	Güç monitörü, genişletme ünitesi, pals ve sıcaklık girişi, Compoway/F ve Modbus
	Dönüştürme ünitesi			KE1-DRT-FLK	DeviceNet haberleşme ünitesi, RS-485 veya DeviceNet.
	Elektrik, sıcaklık, palsler	KM50	ana cihaz	KM50-E1-FLK	Güç monitörü, LED ekranlı pano üstü, tek fazlı / 2 kablolu, üç fazlı / 3 kablolu, üç fazlı / 4 kablolu, Compoway/F ve Modbus
			aksesuar	KM50-OPT-ED1	KM50 E-sürümü için montaj şekli (DIN ray montaj tipi)
				KM50-OPT-EM1	KM50 E-sürümü için montaj şekli (mıknatıslı montaj tipi)
	Elektrik	KM	aksesuar	KM20-CTB-5A/50A*	Akım trafosu, pano içi vidalı montaj, 5A / 50A, maks. 8.4 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-100A*	Akım trafosu, saha montaj, 100 A, maks. 14.5 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-200A*	Akım trafosu, saha montaj, 200 A, maks. 24 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-400A*	Akım trafosu, saha montaj, 400 A, maks. 35.5 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-50A*	Akım trafosu, saha montaj, 50 A, maks. 9.5 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-5A*	Akım trafosu, saha montaj, 5 A, maks. 7.9 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-600A*	Akım trafosu, saha montaj, 600 A, maks. 35.5 mm kablo çapı için
				KM20-CTF-CB3*	Akım trafosu kablosu, 3 m
Ölçüm	Basınçlı hava	D6FZ	ana cihaz	D6FZ-FGS1000	Hava Akış Sensörü (1000 l tipi, kablo uzunluğu: 0.2 m)
				D6FZ-FGS1000-S	Hava Akış Sensör Seti (1000 l tipi), 01 x Hava Akış Sensörü (1000 l tipi), 01 x Hava Akış İstasyonu, 01 x T şekilli konnektör, 01 Tek uçlu kablo (3 m) dahil
				D6FZ-FGT200	Hava Akış Sensörü (200 l tipi)
				D6FZ-FGT500	Hava Akış Sensörü (500 l tipi)
			aksesuar	D6FZ-FC02	T dallı konnektör
				D6FZ-FC03	Montaj braketi (x1) artı uçlu vidalar (M3)x4 (sadece Hava Akış Sensörü D6FZ-FGT)
				D6FZ-JD10A	Tek uçlu kablo (kablo uzunluğu 10 m)
				D6FZ-JD10B	Çift uçlu konnektör kablosu (kablo uzunluğu 10 m)
				D6FZ-JD20A	Tek uçlu kablo (kablo uzunluğu 20 m)
				D6FZ-JD20B	Çift uçlu konnektör kablosu (kablo uzunluğu 20 m)
				D6FZ-JD3A	Tek uçlu kablo (kablo uzunluğu 3 m)
				D6FZ-JD3B	Çift uçlu konnektör kablosu (kablo uzunluğu 3 m)
				D6FZ-JD5B	Çift uçlu konnektör kablosu (kablo uzunluğu 5 m)
Görselleştirme	Basınçlı hava	D6FZ	ana cihaz	D6FZ-FGX21	Hava Akış İstasyonu, tüm D6FZ hava akış sensörleriyle uyumludur; SD karta bağlantı
Görselleştirme	Elektrik	ZN	ana cihaz	ZN-KMX21-A	KM50 ile uyumlu güç sensör istasyonu, SD karta bağlantı
Görselleştirme	Elektrik, sıcaklık, palsler	KM50, KM1	Yazılım	Easy KM Manager	Omron'un E3SC modelindeki gibi RS 485-USB dönüştürücü üzerinden KM ünitelerindeki grafikleri görüntüleyin ve csv dosyasını indirin
	Elektrik, palsler, basınçlı hava	ZN, D6FZ	Yazılım	Çoklu Veri İzleyici	ZN ve D6FZ istasyonundan grafikleri görüntüleyin ve csv dosyasını indirin.
Ayarlama	Elektrik, sıcaklık, palsler	KM1	Yazılım	KM1-KE1 ayarı	USB kablosu üzerinden bağlayarak tüm KM1 üniteleri ile ilgili ayarları yapın

* KM-N2 ile uyumlu değildir, sadece KM1 ve KM50 ile uyumludur.



Value Design for Panel

Çok devreli kompakt güç monitörü

- Güç izleme teknolojisinde 20 yılı aşkın deneyim
- Çoklu devre özellikleriyle kompakt (bir üniteye en fazla 4 adet devre bağlanabilir)
- Tek bir model ile tasarım, kurulum, kablolama ve devreye alma sorunlarına çözüm
- IEC 62053-22 doğruluk sınıfı 0,5S
- Kolay kablolama için Push-in Plus teknolojisi
- Yanlış kablolama durumunda otomatik olarak LED'li ve sesli ikaz
- Geniş, okunması kolay, beyaz LCD ekran
- DIN ray montajı
- Çift yönlü güç ölçümü

Sipariş bilgisi

Uygun devreler ve nominal giriş gerilimi	Güç kaynağı gerilimi	Boyutlar (G×Y×D)	Haberleşme	Sipariş kodu
Tek fazlı, 2 kablolu: 100–277 VAC Tek fazlı, 3 kablolu: 100–240 VAC (L-N) veya 200–480 VAC (L-L) Üç fazlı, 3 kablolu: 100–277 VAC (L-N) veya 173–480 VAC (L-L) Üç fazlı, 4 kablolu: 100–277 VAC (L-N) veya 173–480 VAC (L-L)	Nominal giriş geriliminin % 85'i ile % 115'i arasında	90×65×90 mm	RS-485, Modbus (RTU) veya CompoWay/F	KM-N2-FLK

Özellikler

Nominal Değerler

Uygulanabilir devreler	Tek fazlı, iki kablolu; tek fazlı, üç kablolu; üç fazlı, üç kablolu ve üç fazlı, dört kablolu
Maks. ölçülen devre sayısı *1	Tek fazlı, iki kablolu: 4 devre; tek fazlı, üç kablolu veya üç fazlı, üç kablolu: 2 devre; üç fazlı, dört kablolu: 1 devre
Nominal giriş gerilimleri (besleme gerilimleri)	Tek fazlı, 2 kablolu: 100–277 VAC Tek fazlı, 3 kablolu: 100–240 VAC (L-N) veya 200–480 VAC (L-L) Üç fazlı, 3 kablolu: 100–277 VAC (L-N) veya 173–480 VAC (L-L) Üç fazlı, 4 kablolu: 100–277 VAC (L-N) veya 173–480 VAC (L-L)
İzin verilen besleme ve giriş gerilimi aralığı	Nominal besleme geriliminin % 85'ı ile % 115'ı
Güç tüketimi	Maks. 7 VA
Giriş akımı (CT2 primer akımı) *2	Genel amaçlı akım trafosu: 1 A veya 5 A Nominal yük: Min. 0,5 VA
Nominal giriş frekansı	50/60 Hz
İzin verilen giriş akımı	Maks. 6 A
Ortam çalışma sıcaklığı	-25–55°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)
Ortam saklama sıcaklığı	-25–85°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)
Ortam çalışma ve saklama nem oranı	% 25–% 85
Çalışma rakımı	Maks. 2.000 m
Kurulum ortamı	Aşırı gerilim kategorisi II, kirlenme derecesi 2, ölçüm kategorisi II
Elektromanyetik ortam	Endüstriyel elektromanyetik ortam (EN/IEC 61326-1, Tablo 2)
Standartlar	EN 61010-2-030, EN 61326-1 ve UL 61010-1

*1 Her devre için farklı kapasiteye sahip bir akım trafosu (CT) kullanılabilir.
*2 KM serisi akım trafoları (KM20-CTF veya KM-NCT serisi) kullanılamaz. Sekonder akımı 1 A veya 5 A olan genel amaçlı akım trafolarını kullanınız.

Performans

Ölçüm özellikleri	**Aktif güç**	IEC 62053-22 sınıf 0.5S (Doğruluk ± % 0,5 F.S. ±1 hane)*1
	Reaktif güç	IEC 62053-23 sınıf 2 (Doğruluk ± % 2 F.S. ±1 hane)*1
	Örnekleme döngüsü	50 Hz için 80 ms ve 60 Hz için 66,7 ms
Ölçülen parametreler		• Her bir faz için aktif enerji girişi ve çıkışı [kWh], çift yönlü aktif güç [kW], akım [A] ve gerilim [V], frekans [Hz], güç faktörü, çift yönlü reaktif güç [kVAR], reaktif enerji girişi ve çıkışı [kVARh]
İzolasyon direnci		• Tüm elektrik devreleri ve kasa arasında: Min. 20 MΩ (500 VDC'de) • Tüm besleme ve gerilim girişleri, haberleşme ve puls çıkış terminalleri arasında: Maks. 20 MΩ (500 VDC'de)
Dielektrik güç		• Tüm elektrik devreleri ve kasa arasında: 1 dk. için 2.200 VAC • Tüm gerilim ve akım girişleri arasında, haberleşme ve puls çıkış terminalleri arasında: 1 dk. için 2.200 VAC
Vibrasyon direnci		Tek genlik: 0,1 mm, Hızlanma ivmesi: 15 m/s^2, Frekans: 10–150 Hz, her biri üç eksende 8 dk süreyle 10 tarama
Şok direnci		150 m/sn^2, 6 yönde (yukarı/aşağı, sol/sağ, ileri/geri) 3 kez
Ağırlık		Yaklaşık 350 g (yalnızca güç monitörü)
Koruma derecesi		IP20
Montaj yöntemi		DIN ray montajı
Puls çıkışı	**Çıkış sayısı**	Çıkış sayısı: 4 (fotoMOS röle çıkışları) Toplam güç tüketimi puls çıkışı için kullanılır.
	Çıkış kapasitesi	40 VDC'de 50 mA AÇIK artık gerilim: Maks. 1,5 V (50 mA çıkış akımı için) Kapalı iken sızıntı akımı: 0,1 mA maks.
	Çıkış ünitesi	1, 10, 100, 1k, 5k, 10k, 50k veya 100k (Wh) Puls AÇIK süresi: 500 ms (değiştirilemez)
Haberleşme arayüzü	**Haberleşme yöntemi**	RS-485 (başlat-durdur senkronizasyonlu, 2 kablolu yarım çift yönlü)
	Haberleşme protokolü	Modbus (RTU): Binary, CompoWay/F: ASCII
	Baud hızı	1,2, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2 veya 38,4 kbps
	Veri uzunluğu	Veri uzunluğu: 7 veya 8 bit Durdurma bitleri: 1 veya 2 bit Dikey parite: Çift, Tek veya Hiçbiri
	Maksimum iletim mesafesi	1.200 m*1
	Bağlanabilen maks. güç monitörü sayısı	Modbus: 99, CompoWay/F: 31

*1 Akım trafosu (CT) veya gerilim trafosu (CT) hatası dahil değildir.



Çok devreli akıllı güç monitörü

KM1 platformu master-slave konseptini kullanarak çalıştıran arka panel uygulamaları için enerji tüketiminin görselleştirilmesini sağlar. Elektriksel ve elektriksel olmayan parametrelerin eş zamanlı olarak ölçülmesi için master ünitesine maks. 4 slave ünitesi bağlanabilir.

- Kurulum zamanı sürekli olarak azalır
- Geleneksel izleme araçlarına kıyasla montaj alanı % 24'e kadar düşer
- Düşük cihaz sayısı: Bir platform 36 devreye kadar ölçüm yapabilir
- 'Yüksek hızlı dahili bus haberleşmesinden ve besleme gerilimini master ünitesinden almasından dolayı kablolama miktarı azaltılmıştır.
- Her uygulama için ayarlanabilir platform
- Ayarlanabilir dahili eşik değerlerinden dolayı entegre enerji sınıflandırması
- Nominalin % 5 altındaki akım değerleri için bile hassasiyetli ölçümler.

Sipariş bilgisi

Akıllı güç monitörleri

Ünite tipi	Ünite kategorisi	Güç kaynağı gerilimi	Haberleşme	Sipariş kodu
Çift güç sistemi ölçüm ünitesi	Ölçüm masteri	100 ila 240 VAC	RS-485	KM1-PMU2A-FLK
Güç ölçüm ünitesi				KM1-PMU1A-FLK
Puls/sıcaklık girişli ünite	Slave fonksiyonu			KM1-EMU8A-FLK
Akım transformatörü ek ünitesi	Akım transformatörü ek slave ünitesi	Ölçüm master ünitesinden sağlanır	–	KE1-CTD8E
DeviceNet iletişim ünitesi	İletişim slave	100 ila 240 VAC	RS-485 veya DeviceNet	KE1-DRT-FLK

Opsiyonlar (Ayrı olarak sipariş edin)

Ayrı veya Panel içi akım transformatörü

Nominal primer akımı	Nominal sekonder akımı	Montaj	Sipariş kodu
5 A	Özel çıkış	Ayrı olarak takılmaktadır	KM20-CTF-5A
50 A			KM20-CTF-50A
100 A			KM20-CTF-100A
200 A			KM20-CTF-200A
400 A			KM20-CTF-400A
600 A			KM20-CTF-600A
5 A/50 A		Panel içi (giriş türü)	KM20-CTB-5A/50A

Not: Akım transformatörlerinin kabloları ayrıca sipariş edilmelidir.

Akım transformatörü kablosu

Özellik	Sipariş kodu
3 m kablo	KM20-CTF-CB3

Not: OMRON tarafından belirtilen veya JST Mfg. Co.'nun ürettiği CT kablosunu kullanın.
1.25-B3A krimp terminallerini veya AWG22 güç kablosunu da kullanabilirsiniz.

İlişkili cihazlar (Ayrı olarak satılır)

Haberleşme arayüz dönüştürücüsü

Boyutlar (mm)	Haberleşme dönüşümü	Güç kaynağı gerilimi	Sipariş kodu
30×80×78 (GxYxD)	RS-232C, USB <-> Yarı Çift Yönlü RS-485	100 ila 240 VAC	K3SC-10 AC100-240
		24 VAC/DC	K3SC-10 AC/DC24

Özellikler

Nominal Değerler

Madde		Master ünitesi		Slave ünitesi	
		KM1-PMU2A-FLK (Çift güç sistemleri)	KM1-PMU1A-FLK (Tek güç sistemi)	KM1-EMU8A-FLK (Palsler/sıcaklıklar)	KE1-CTD8E (Akım transformatörü ek ünitesi)
Uygulanabilir faz kablolama yöntemleri		Tek faz iki kablo, tek faz üç kablo ve üç faz üç kablo	Tek faz iki kablo, tek faz üç kablo, üç faz üç kablo ve üç faz dört kablo	–	Tek faz iki kablo, tek faz üç kablo, üç faz üç kablo ve üç faz dört kablo
Maks. akım transformatörü sayısı		4	3	–	8
Seçilebilir akım transformatörü türleri		2 tür	1 tür	–	Her Slave Ünitesi için iki tür
Güç kaynağı	Nominal güç besleme gerilimi	100 ila 240 VAC, 50/60 Hz			–
	İzin verilen besleme gerilim aralığı	Nominal besleme geriliminin % 85 ile % 110'u			–
	İzin verilen frekans aralığı	45 ila 65 Hz			–
	Güç tüketimi	Bağımsız: Maks. 10 VA., Maksimum ek ünite sayısıyla: Maks. 14 VA		Maks. 10 VA	–
Giriş	Nominal giriş gerilimi	100 ila 480 VAC (tek fazlı, 2 kablo) Hat gerilimi 100/200 VAC (tek fazlı, 3 kablo): Faz-Nötr gerilimi/ fazlararası gerilim 100 ila 480 VAC (3 faz, 3 kablo): Hat gerilimi	100 ila 480 VAC (tek fazlı, 2 kablo) Hat gerilimi 100/200 VAC (tek fazlı, 3 kablo): Faz-Nötr gerilimi/ fazlararası gerilim 100 ila 480 VAC (3 faz, 3 kablo): Hat gerilimi 58 ila 277 VAC (3 faz, 4 kablo): Faz-Nötr gerilimi	–	
	Nominal giriş akımı (Akım Transformatörü)	(5, 50, 100, 200, 400 veya 600 A)		–	(5, 50, 100, 200, 400 veya 600 A)
	Nominal giriş gücü	5 A akım transformatörü ile: 4 kW 50 A akım transformatörü ile: 40 kW 100 A akım transformatörü ile: 80 kW 200 A akım transformatörü ile: 160 kW 400 A akım transformatörü ile: 320 kW 200 A akım transformatörü ile: 480 kW		–	
	Nominal giriş frekansı	50/60 Hz			–
	İzin verilen giriş frekans aralığı	45 ila 65 Hz			–
	İzin verilen giriş gerilimi	Nominal giriş geriliminin % 110'u (sürekli)		–	
	İzin verilen giriş akımı	Nominal giriş akımının % 120'si (sürekli)		–	Nominal giriş akımının % 120'si (sürekli)
Çevre çalışma sıcaklığı		-10 ila 55°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)			
Saklama sıcaklığı		-25 ila 65°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)			
Çevre çalışma nemi		% 25 ila % 85			
Depolama nem oranı		% 25 ila % 85			
Yükseklik		Maks. 2.000 m			

Performans

Madde		Master ünitesi		Slave ünitesi	
		KM1-PMU2A-FLK (Çift güç sistemleri)	KM1-PMU1A-FLK (Tek güç sistemi)	KM1-EMU8A-FLK (Palsler/sıcaklıklar)	KE1-CTD8E (Akım transformatörü ek ünitesi)
Hassasiyet*1	Gerilim	Aynı koşullar altında Vtr gerilimi ± % 1,0 FS, ±1 haneli; veya ± % 2,0 FS, ±1 haneli		–	
	Akım	± % 1,0 FS, ±1 haneli Ancak üç faz, üç kablo bağlantısındaki S-fazı akımı ve aynı şartlar altında tek faz, üç kablo bağlantısındaki nötr akımı için hassasiyet ± % 2,0 FS, ±1 hanelidir.		–	± % 1,0 FS, ±1 haneli Ancak üç faz, üç kablo bağlantısındaki S-fazı akımı ve aynı şartlar altında tek faz, üç kablo bağlantısındaki nötr akımı için hassasiyet ± % 2,0 FS, ±1 hanelidir.
	Güç (aktif güç ve reaktif güç)	Aktif güç ve reaktif güç ± % 2,0 FS, ±1 haneli (Güç faktörü = 1)		–	Aktif güç ve reaktif güç ± % 2,0 FS, ±1 haneli (Güç faktörü = 1)
	Frekans	±0,3 Hz ±1 haneli		–	
	Güç faktörü*2	23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş, nominal frekans ve güç faktörü = 0,5–1 aralığı için ± % 5,0 FS		–	23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş, nominal frekans ve güç faktörü = 0,5–1 aralığı için ± % 5,0 FS
	Sıcaklık	–		±5°C besleme gerilimi verildikten iki saat sonra (ortamı sıcaklığı için herhangi bir ayarlama yaptıktan sonra)	–

Madde		Master ünitesi		Slave ünitesi	
		KM1-PMU2A-FLK (Çift güç sistemleri)	KM1-PMU1A-FLK (Tek güç sistemi)	KM1-EMU8A-FLK (Palsler/sıcaklıklar)	KE1-CTD8E (Akım transformatörü ek ünitesi)
RS-485	Protokoller	İletişim protokolü ayarları: CompoWay/F veya Modbus			
	Eşzamanlama metodu	Başlat-Durdur			
	Ünite numarası ayarı	CompoWay/F: 0 ila 99 Modbus:1 ila 99 Düğüm numarası 0'a ayarlanmış olsa bile protokolü Modbus'a ayarlamak için switch işlemi gerçekleştirildiğinde ünite numarası otomatik olarak 1 olacaktır.			
	Baud hızı	9.600 bps, 19.200 bps veya 38.400 bps			
	İletim kodu	CompoWay/F: ASCII, Modbus: Binary			
	Veri uzunluğu*3	CompoWay/F: 7 bit, 8 bit; Modbus: 8 bit			
	Stop bit uzunluğu*3	CompoWay/F: 1 bit veya 2 bit; Modbus: Öncelikle 1 bit, ardından 2 bit			
	Denklik	Çift, Tek veya Hiçbiri			
	Maksimum iletim mesafesi	500 m			
	Bağlanabilen maks. güç monitörü sayısı'	CompoWay/F: 31, Modbus: 99			
	Haberleşme parametreleri	Haberleşme kılavuzuna bakınız			
USB		USB 1.1 uyumlu			

*1 Özel akım transformatörü hatası olmaksızın, 23°C'lik ortam sıcaklığında, nominal girişte ve frekansta JISC1111'e dayanmaktadır. 2., 3., 4., 5., 7., 9., 11. ve 13. harmoniklere uygundur.

*2 Güç faktörü formülü: Güç faktörü = Aktif güç/Görünür güç

$$\text{Görünür güç} = \sqrt{(\text{Aktif güç})^2 + (\text{Reaktif güç})^2}$$

*3 Protokol Modbus olarak değiştirildiğinde set değeri değişebilir. DIP anahtar ayarlarını değiştirseniz set değerlerini kontrol ediniz.

Özel Akım Transformatörleri

Akım Transformatörü Kablosu

Konfigürasyon	Ayrı olarak takılmaktadır						Panel içi (giriş türü)
Model	KM20-CTF-5A	KM20-CTF-50A	KM20-CTF-100A	KM20-CTF-200A	KM20-CTF-400A	KM20-CTF-600A	KM20-CTB-5A/50A
Nominal primer akımı	5 A	50 A	100 A	200 A	400 A	600 A	5/50 A
Nominal sekonder akımı	1,67 mA	1,67 mA	33,3 mA	66,7 mA	66,7 mA	66,7 mA	1,67/16,7 mA
Sekonder sarım sayısı	3.000 sarım				6.000 sarım	9.000 sarım	3.000 sarım
Uygulanabilir frekans	10 Hz – 5 kHz						
İzolasyon direnci	Çıkış terminalleri ve gövde arasında: 500 VDC için min. 50 MΩ						
Dielektrik güç	Çıkış terminalleri ve gövde arasında: 1 dk. için 2.000 VAC						
Koruyucu eleman	7,5-V klamp elemanı						
İzin verilen takma/ çıkarma sayısı	100 kez						
İç çap (mm)	10		16	24	37		10
Çalışma sıcaklığı ve nem aralığı	-20 ile 60°C maks. % 85 (yoğunlaşma olmadan)						
Depolama sıcaklığı ve nem aralığı	-30 ile 65°C maks. % 85 (yoğunlaşma olmadan)						

KM serisi Güç izleme modelleri

Seri adı		KM1 Serisi		
Model		KM1-PMU_A-FLK	KE1-CTD8E	KM1-EMU8A-FLK
Boyutlar (mm)		45×96×90 (G×Y×E) (Beş ünite birbirine bağlandığında maks. genişlik 45 x 5 mm şeklindedir)		
Uygulanabilir faz kablolama yöntemleri	Tek faz, iki kablo	OK	OK	–
	Tek faz, üç kablo	OK	OK	–
	Üç faz, üç kablo	OK	OK	–
	Üç faz, dört kablo	Sadece PMU1A	OK	–
	400-V direkt ölçüm	OK	–	–
Güç Monitörü güç kaynağı		100 ila 240 VAC	Master Ünitesinden sağlanmaktadır	100 ila 240 VAC
Ölçülen parametreler	Toplam güç tüketimi	OK	OK	–
	Aktif güç	OK	OK	–
	Ani reaktif güç	OK	OK	–
	Akım	OK	OK	–
	Gerilim	OK	–	–
	Güç faktörü	OK	OK	–
	Frekans	OK	–	–
	Puls sayımı	–	–	OK (Olay girişi ile değiştirilebilir.)
	Sıcaklık	–	–	OK

KE1-DRT-FLK DeviceNet iletişim ünitesi

Madde	Özellik			
Haberleşme	• Uzak I/O iletişimi (I/O ataması ayarları basit atama ayarları veya Configurator ile) • Mesajlı iletişim			
Bağlantı yapılandırması	Bir multidrop ve T-branching birleşimi olabilir (hem ana hem yan hatlar için)			
Baud hızı	500, 250 veya 125 kbps (otomatik algılanır)			
Nominal primer akımı	5 özel hat (2 sinyal hattı, 2 güç hattı ve 1 blendaj)			
Haberleşme mesafesi	Baud hızı	Maksimum ağ uzunluğu *1	Yan hat uzunluğu	Bütün yan hatlar için toplam
	500 kbps	100 m maks. (100 m maks.)	Maks. 6 m	Maks. 39 m
	250 kbps	250 m maks. (100 m maks.)	Maks. 6 m	Maks. 78 m
	125 kbps	500 m maks. (100 m maks.)	Maks. 6 m	Maks. 156 m

*1 Parantez içindeki sayılar ince kabloya ait uzunluklardır.



Görünürlüğü yüksek, pano üstü enerji izlenmesi

KM50 serisi ileri ve geri reaktif gücü, güç faktörünü, frekansı ölçebildiği gibi üretilen ve tüketilen aktif gücü, akım ve gerilimi de ölçebilmektedir.

- Dahili enerji sınıflandırma fonksiyonu ile enerji tasarrufu analizlerine yardımcı olmaktadır.
- % 5'lik nominal değerin altındaki akımlar için bile otomatik aralık seçimi yoluyla yüksek hassasiyetli ölçümler
- Üretilen ve tüketilen gücü ölçüp ayırt edebilmektedir.
- Reaktif gücün ve güç faktörünün ölçümü
- Entegre pals ölçümü ve enerji yönetimi KPI'yı ölçmek için doğrudan dönüşüm

Sipariş bilgisi

KM50-E Akıllı güç monitörü

Uygulanabilir devreler	Güç besleme gerilimi (paylaşımlı)	Boyutlar	Haberleşme	Protokol	Sipariş kodu
Tek faz, iki kablo: 100 ila 480 VAC Tek faz, üç kablo: 100/200 VAC Üç faz, üç kablo: 100 ila 480 VAC Üç faz, dört kablo: 85 ila 277 VAC	100 ila 240 VAC	96×48×93 (Y×G×D)	RS-485	CompoWay/F: 31 nokta, Modbus: 99 nokta (Aynı cihaz her iki protokolü de desteklemektedir).	KM50-E1-FLK

Akım transformatörleri

Nominal primer akımı	Nominal sekonder akımı	Montaj	Sipariş kodu
5 A	Özel çıkış	Ayrı olarak takılmaktadır	KM20-CTF-5A
50 A			KM20-CTF-50A
100 A			KM20-CTF-100A
200 A			KM20-CTF-200A
400 A			KM20-CTF-400A
600 A			KM20-CTF-600A

Akım transformatörü kablosu

Kablo uzunluğu	Sipariş kodu
3 m	KM20-CTF-CB3

Not: İster Omron'un belirttiği akım transformatörü kablosunu isterseniz de Mfg. Co. Ltd.'nin 1.25-B3A terminalleriyle AWG22 kablosunu kullanabilirsiniz. Mfg. Co., Ltd.

Not: Akım transformatörlerinin kabloları ayrıca sipariş edilmelidir.

Özellikler

Nominal Değerler

Madde		KM50-E	
Uygulanabilir devre		Tek faz iki kablo, tek faz üç kablo, üç faz üç kablo ve üç faz dört kablo	
Nominal güç besleme gerilimi		100 ila 240 VAC, 50/60 Hz	
İzin verilen besleme gerilim aralığı		Nominal besleme geriliminin % 85 ile % 110'u	
İzin verilen frekans aralığı		45 ila 65 Hz	
Güç tüketimi		Maks. 7 VA	
Nominal giriş	Nominal giriş gerilimi	100-480 VAC (tek faz, 2 kablo): Hat gerilimi 100/200 VAC (tek faz, 3 kablo): Faz-nötr gerilimi/faz-faz gerilimi 100-480 VAC (3 faz, 3 kablo): Hat gerilimi 58-277 VAC (3 fazlı, 4 kablo): Faz gerilimi	
	Nominal giriş akımı	5 A, 50 A, 100 A, 200 A, 400 A veya 600 A (Özel akım transformatörünün primer akımı) *1	
	Nominal frekans	50/60 Hz	
	Nominal giriş gücü	5 A akım transformatörü ile: 4 kW 100 A akım transformatörü ile: 80 kW 400 A akım transformatörü ile: 320 kW	50 A akım transformatörü ile: 40 kW 200 A akım transformatörü ile: 160 kW 200 A akım transformatörü ile: 480 kW
	İzin verilen giriş gerilimi	Nominal giriş geriliminin % 110'u (sürekli)	
	İzin verilen giriş akımı	Nominal giriş akımının % 120'si (sürekli)	
Çevre çalışma sıcaklığı		-10-55°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)	
Saklama sıcaklığı		-25-65°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)	
Ortam çalışma ve depolama nem oranı		% 25 ila % 85	
Kurulum ortamı		Aşırı gerilim kategorisi ve ölçüm kategorisi: 2; Kirlilik düzeyi: 2	

*1 Özel çıkış sinyali, özel akım transformatörünün sekonder akım çıkışıdır.

Performans

Akıllı güç monitörü

Madde		KM50-E
Hassasiyet	Gerilim	± % 1,0 FS ±1 hanelidir (23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş ve frekans için). Ancak üç faz, üç kablo bağlantısındaki Vtr faz-faz gerilimi ve aynı şartlar altında tek faz, üç kablo bağlantısındaki Vrs faz-faz gerilimi için hassasiyet ± % 2,0 FS ±1 hanelidir.
	Akım	± % 1,0 FS ±1 hanelidir (23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş ve frekans için). Ancak üç faz, üç kablo bağlantısındaki S-fazı akımı ve aynı şartlar altında tek faz, üç kablo bağlantısındaki nötr akımı için hassasiyet ± % 2,0 FS ±1 hanelidir.
	Aktif güç Reaktif güç	± % 1,0 FS ±1 hanelidir (23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş, nominal frekans ve güç faktörü=1 için) Reaktif güç: Reaktif güç formülü = v×i×sin θ "v" anlık gerilim, "i" ise anlık akımdır. θ, gerilim ve akım arasındaki faz farkıdır.
	Frekans	± % 0,3 Hz ±1 hanelidir (23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş ve frekans için)
	Güç faktörü	± % 5,0 FS ±1 hanelidir (23°C'lik ortam sıcaklığı, nominal giriş, nominal frekans ve güç faktörü = 0,5 - 1 aralığı için) Güç faktörü formülü: Güç faktörü = Aktif güç/Görünür güç Görünür güç $= \sqrt{(\text{Acktif güç})^2 + (\text{Reaktif güç})^2}$
	Sıcaklık	±5°C güç açıldıktan iki saat sonra (ortamla eşitlemek için ofset ayarlandıktan sonra)
Haberleşme	Haberleşme yöntemi	RS-485 (iki adet çift bükümlü kablo)
	Eşzamanlama metodu	Başlat-Durdur
	Ünite numarası ayarı	CompoWay/F: 0-99 Modbus: 1 ila 99
	Baud hızı	1,2, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbps
	İletim kodu	CompoWay/F: ASCII, Modbus: Binary
	Veri uzunluğu	7, 8 bit
	Stop bit uzunluğu	1, 2 bit
	Dikey eşlik	Çift, Tek veya Hiçbiri
	Maksimum iletim mesafesi	500 m
	Bağlanabilen maks. güç monitörü sayısı	CompoWay/F: 31, Modbus: 99

Akım transformatörleri

Madde	KM20-CTF-5A	KM20-CTF-50A	KM20-CTF-100A	KM20-CTF-200A	KM20-CTF-400A	KM20-CTF-600A
Nominal primer akımı	5 A	50 A	100 A	200 A	400 A	600 A
Sekonder sarım sayısı	3.000 sarım				6.000 sarım	9.000 sarım
Sarım	10 Hz - 5 kHz					
İzolasyon direnci	Çıkış terminali ve harici kasa arasında: 50 MΩ min. (500 VDC'de)					
Dielektrik güç	Çıkış terminali ve harici kasa arasında: 1 dk. için 2,000 VAC					
Koruyucu eleman	7,5 V klamp elemanı					
İzin verilen takma/çıkarma sayısı	100 kez					
İç çap	10 çap		16 çap	24 çap	37 çap	
Çalışma sıcaklığı ve nem aralığı	-20-60°C ve % 85 (yoğunlaşma olmadan)					
Depolama sıcaklığı ve nem aralığı	-30-65°C ve % 85 (yoğunlaşma olmadan)					



D6FZ-FGS1000 ile sıkıştırılmış hava kanallarındaki ve D6FZ-FGT200/500 ile de makine seviyesindeki kiri belirleyin

Hava akış sensörleri enerji yönetimi ve Enerji Hizmeti şirketi (ESCO) eylemlerini geliştirmek için sıkıştırılmış hava sistemlerinin görünmez enerji atığının görselleştirilmesini sağlar.

- Yüksek doğrulukta akış ölçümü
- Eş zamanlı sızıntı, kullanım (her model), basınç ve sıcaklık (sadece D6FZ-FGS1000) ölçümleri
- Analog ve puls çıkışları
- RS-485 haberleşmeleri
- Kıvrımlı boruya veya kapline bağlanabilir

Sipariş bilgisi

Üniteler

Görünüm	Ürün adı	Sipariş kodu
	Hava akış sensörü (200L tipi)	D6FZ-FGT200
	Hava akış sensörü (500L tipi)	D6FZ-FGT500
	Hava akış sensörü (1.000L tipi, kablo uzunluğu: 0,2 m)	D6FZ-FGS1000
	Hava akış istasyonu (Kablo uzunlupu 1,5 m, T bağlantı kablosu dahildir)	D6FZ-FGX21
	Hava akış sensörü seti (1.000L tipi) Hava akış sensörü (1.000L tipi) Hava akış istasyonu T dal konnektörü Tek uçlu kablo (3 m)	D6FZ-FGS1000-S

Aksesuarlar (ayrı satılır)

Görünüm	Ürün adı			Sipariş kodu
	T dal konnektörü			D6FZ-FC02
	(Yalnızca D6FZ-FGT hava akış sensörü) Montaj braketi Montaj braketi: 1 Yıldız vida (M3): 4			D6FZ-FC03
	(Yalnızca D6FZ-FGX21 hava akış istasyonu) Montaj mıknatısı Montaj mıknatısı: 2 Yıldız vida (M3): 2			ZN9-EM01-S
	Tek uçlu kablo	Kablo uzunluğu 3 m	M12 konnektör (8 pin)	D6FZ-JD3A
		Kablo uzunluğu 10 m		D6FZ-JD10A
		Kablo uzunluğu 20 m		D6FZ-JD20A
	Çift uçlu konnektör kablosu	Kablo uzunluğu 3 m	M12 konnektör (8 pin)	D6FZ-JD3B
		Kablo uzunluğu 5 m		D6FZ-JD5B
		Kablo uzunluğu 10 m		D6FZ-JD10B
		Kablo uzunluğu 20 m		D6FZ-JD20B

Özellikler

Hava akış sensörü

Madde		Model	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
Uygulanabilir sıvı			Hava, nitrojen (N2)*1	
İş basıncı			0,75 MPa (1,5MPa'lık basınca karşı koyar)	
Ölçüm aralığı*2			0 ila 200 L/dk	0 ila 500 L/dk
Hassasiyet*2			50 L/dk veya daha fazlasında ± 2,0 %F.S.	
			50 L/dk'dan daha az durumda ± 0,5 %F.S.	
Basınç kaybı			2 kPa maks.	4 kPa maks.
Güç kaynağı gerilimi			12 – 24 VDC ± %10, dalgalanma (p-p) maks. % 10	
Akım tüketimi			Maks. 120 mA	
Fonksiyonlar			Anlık akış/entegre akış/geri görüntü/sıfır noktası ayarlama/pik ve dip tutuşu/tuş kilidi/eko modeli/ölçeklendirme (analog çıkışı)/ muhakeme histerez/öğretim	
Çıkış	Çıkış arayüzü	Analog	Mevcut çıkış 4 ila 20 mA (1 temaslı), maks. yük direnci 300 Ω maks.	
		ON/OFF	Açık kolektör çıkışları (2 çıkış) 26,4 VDC 50 mA maks. Açık artık gerilim 2 V maks. (Çıkışlar; değerlendirme çıkışından, darbe çıkışından ve ünite hata çıkışından seçilebilir)	
		RS-485	2 kablolu yarım çift yönlü iletişim, başlat-durdur senkronize metodu Baud rate: 9,6k/19,2k/38,4k/115,2 kbps, veri bit uzunluğu: 7/8 bit, bit uzunluğunu durdur: 1, denklik: hiçbiri/eşit/tek, sonlandırma rezistansı (120 Ω): AÇIK/KAPALI, iletişim protokolü: CompoWay/F ile uyumludur	
	Çıkış değerleri		Anlık akış, entegre akış, değerlendirme çıkışı, ünite hata çıkışı	
Bağlantı gözeneği çapı			Rc1/4 (8 A)	Rc1/2 (15 A)
Boyutlar			30(G) × 77(D) × 63,7(Y) mm	
Ağırlık (ambalajlandığında)			Yaklaşık 400 g (500 g)	

*1 Temiz Kuru Gaz (geniş kütle kapsamamalıdır örn. oluk, yağ ve buhar)
*2 Dönüştürülen değer aşağıdaki durumlarda biriken akış miktarını tahmin eder std (fabrika varsayılanı): 20°C'de 1 atmosfer basıncı 101,3 kPa, ya da: 0°C'de 1 atmosfer basıncı 101,3 kPa

Madde		Model	D6FZ-FGS1000
Uygulanabilir sıvı			Hava, nitrojen (N2)
İş basıncı			0,99 mPa maks.
Ölçüm	Akış	Algılama aralığı	1 ila 1.000 L/dk (std)
		Çözünürlük	0,1 L/dk
		Hassasiyet	50L/dk (std) veya daha fazlasında okumanın ± % 2,0
			50 L/dk'dan daha az durumda ±0,1 % F.S.
	Basınç	Algılama aralığı	(0 – 0,99 MPa
		Hassasiyet	± % 2 F.S.
	Sıcaklık	Algılama aralığı	-10 ile +60°C
		Hassasiyet	± % 1,5 (salt sıcaklığı)
Basınç kaybı			Direkt boru tesisatı:10 kPa(maksimum akışta maks. 0,5 MPa) Kuplör kullanarak (NAGAHORI ENDÜSTRİ CO. LTD. tarafından TL tipli): 10 kPa maks. (maksimum akışta 0,5 MPa)
Güç kaynağı gerilimi			16 – 24 VDC ± % 10, dalgalanma (p-p) maks. % 10 (Tek ünite kullanarak), 16 – 24 VDC ± % 10, dalgalanma (p-p) maks. % 10 (Çoklu ünite kullanarak),
Güç tüketimi			2 W maks.
Çıkış	Çıkış arayüzü	Analog	Mevcut çıkış 4 ila 20 mA (2 temaslı)*1, maks. yük direnci 270 Ω maks.
		ON/OFF	Açık drenaj çıkışları (2 çıkış)*2 24 VDC 50mA maks. Açık artık gerilim 1,5 V maks., Kapalı sızıntı akımı 50 µA maks.
		RS-485	2 kablolu yarım çift yönlü iletişim, başlat-durdur senkronize metodu Baud rate: 115,2 kbps (sabit), Veri bit uzunluğu: 8 bit (sabit), bit uzunluğunu durdur: 1 bit (sabit), denklik: eşit (sabit), iletişim protokolü: CompoWay/F ile uyumludur
	Çıkış değerleri		Anlık akış, standart akış, entegre standart akışı, basınç, ünite hata çıkışı
Kablolama bağlantısı			M12 konnektör (8 pin)
Bağlantı gözeneği çapı			Rc1 (25 A) rakor, dönüşümün 15 A ve 20 A değerlerinde olmasını sağlar
Boyutlar			64(G)×93(D)×195(Y) mm (harici flanş)
Ağırlık (ambalajlandığında)			Yaklaşık 1,2 kg (Yaklaşık. 1,7 gr)

*1 Analog çıkış anlık standart akış oranını ve basıncını kapsar.
*2 Puls çıkışının entegre standart akışı 1,10 (fabrika varsayılanı), 100 veya 1.000 L(std)/P olarak seçilebilir.

Bir bakışta Omron

Dünya çapında en büyük 2000 şirket arasında yer aldı
Omron Corporation NASDAQ: OMRNY
Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksinde En Üst Sırada
Thomson Reuters En İyi 100 Küresel Yenilikçi

Giriş, lojik ve çıkış alanlarında 200.000 ürün

Algılama, Kontrol Sistemleri, Görsel Denetim Sistemleri, Sürücüler, Robotlar, Güvenlik, Kalite Kontrol ve Denetim, Kontrol ve Anahtarlama Komponentleri

%7

Araştırma ve Geliştirme Yatırımı

80 yıllık yenilikçi başarı geçmişi

En İyi 150 Küresel Patent sahibi
Ar-Ge için 1200 özel çalışan
Alınmış ve beklemede olan 11.000'den fazla patent

37.000

Dünya çapında çalışan

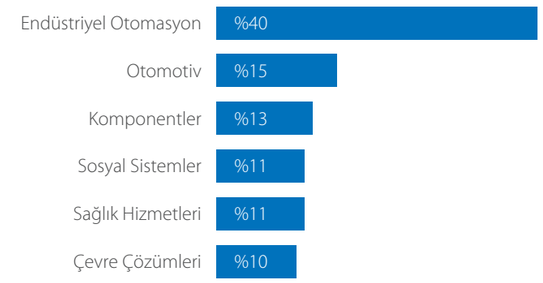
210

Dünya çapında tesis

22

EMEA Ülkesi

Toplumun faydası için çalışmak



İhtiyaçlarınız için hemen yanınızdayız

Teknik eğitimler ve seminerler, teknik destek, Otomasyon Teknolojisi Merkezi, çevrimiçi topluluk (MyOmron), çevrimiçi kataloglar ve teknik dokümanlar, müşteri hizmetleri ve satış desteği, işbirliği laboratuvarları (Tsunagi), güvenlik hizmetleri, onarımlar.

Daha fazlasını öğrenmek ister misiniz?

OMRON TÜRKİYE

+90 (0) 212 467 30 00

industrial.omron.tr

omron.me/socialmedia_tr

Satış & Destek Ofisleri

Almanya
Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Avusturya
Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belçika
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Çek Cumhuriyeti
Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Danimarka
Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finlandiya
Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Fransa
Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Güney Afrika
Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Hollanda
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

İngiltere
Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

İspanya
Tel: +34 902 100 221
industrial.omron.es

İsveç
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

İsviçre
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

İtalya
Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Macaristan
Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Norveç
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polonya
Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portekiz
Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Rusya
Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Diğer Omron Temsilcileri
industrial.omron.eu

CD_TR-01+Enerji+İzleme+Broşürü

Mükemmeli hedeflememize rağmen, Omron Europe BV ve/veya bağlı ortakları ve bağlı şirketleri, bu belgede izah edilmiliş olan bilgilerin doğruluğu veya eksiksizliği hakkında garanti vermez veya sorumluluk kabul etmez. Önceden haber vermeksizin herhangi bir zaman herhangi bir değişikliği yapma hakkımız mahfuzdur