

Diyagnostik modüller GFDM



- Standalone sistem
- Otomatik referans veri toplama
- Limit izleme ve trend bilgileri
- 16 farklı proses durumuna kadar izleme
- Farklı çalışma durumlarının ayrı olarak izlenmesi
- Sistem operatörleri için direkt durum analizi
- Dağıtılmış görüntüleme

Ek bilgi → Internet: .../gfdm

Genel bakış

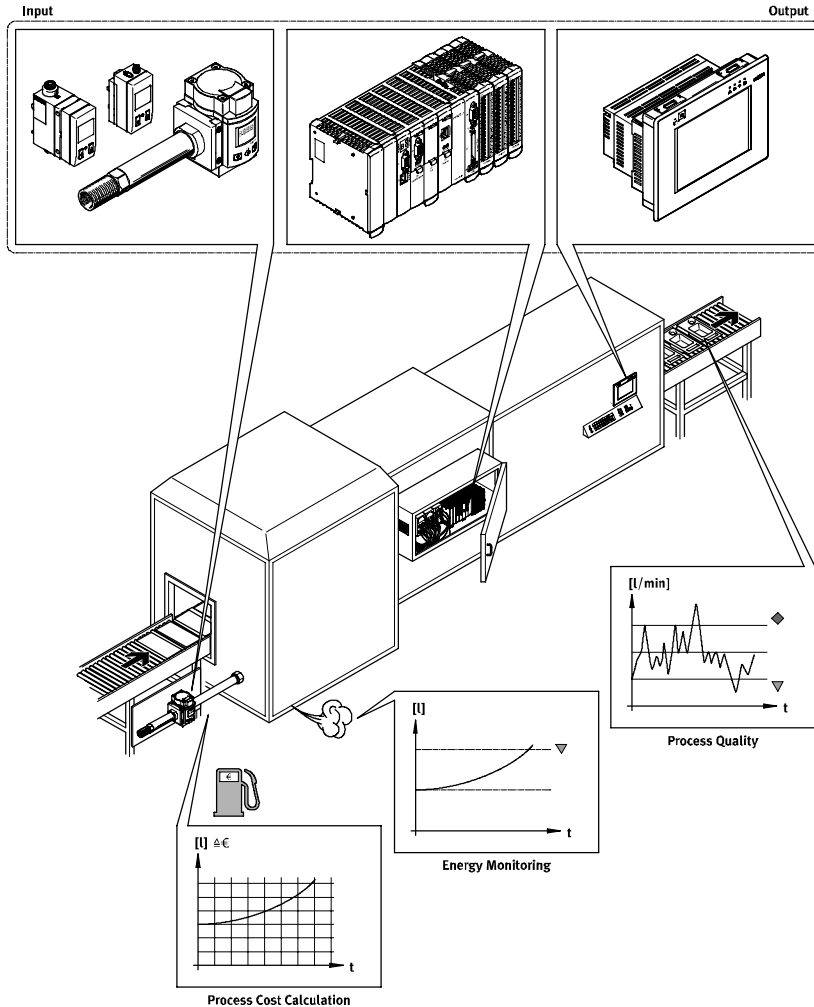
GFDM diyagnostik modülü pnömatik sistemdeki basınç, debi ve döngüsel tüketimin sürekli izlenmesi için bir diyagnostik sistem sistemidir. Ölçülen değerlerle referans verileri sürekli karşılaştırarak çok kademeli sınır değerleri kullanarak izlenen

parametreleri değerlendirmek mümkündür. İzlenen parametreler uzun bir periyot boyunca trend toplama aracında eşlenebilir ve gönderilebilir. Hatalar önceden tespit edilebilir ve bakım aralıkları etkin şekilde planlanabilir.

Sistem ölçülen değerlerin kaydedilmesi için sensörler (debi sensörü ve basınç sensörü), değerlendirme için bir kontrolör ve iki görüntüleme seçeneğinden birinden oluşur.

Not

Bu ürün için ayrıca tamamlayıcı servisler bulunmaktadır. Danışmanlarımızdan veya www.festo.com adresinden bilgi alabilirsiniz.



Diyagnostik modüller GFDM

Önemli özellikler

- Tek başına çalışan sistem, mevcut sistemlere uyarlanabilir ve yeni sistemlere monte edilebilir.
- Sapmaların zamanında tespit edilmesi için limit izleme ve trend bilgileri.
- Otomatik referans veri toplama (teach-in) ve kolay işletim.
- Hava tüketim ölçümü süresince tetikleme sinyalleri farklı proseslere adapte edilebilir ve GFDM'ye doğrudan aktarılabilir.
- Otomatik veya duruş gibi sistemin farklı çalışma durumlarının ayrı olarak izlenmesi.
- Bir sistemde 16 farklı proses durumuna kadar izleme.
- Doğrudan sistem operatörü için durum analizi.
- SCADA sistemini kullanarak ofis ortamında görüntüleme.

Sistem gereksinimleri

Hava kalitesi	Debi miktarı	Tetikleme	Network ortamı
Basınçlı hava kalitesi minimum DIN ISO 8573-1 hava kalite sınıfı 5:4:3'e uygun olmak zorundadır. Bu konuda bir belirsizlik varsa Festo "Festo Hava Kalite Testi" hizmetini sunmaktadır.	Kompresörü normal ve tampon çalışmada açık kapatarak sensörlerin dinamik olarak etkilenmesini önleyebilirsiniz. GFDM'i konfigüre ederken debi ölçüm aralığını belirlemelisiniz. Debi ölçümü için iki debi sensörü mevcuttur. SFAB debi sensörü 10 ... 200 l/dk aralığını kapsarken, SFAM-62 debi sensörü 50 ... 5,000 l/dk aralığını kapsar. Sistemizde debinin izleneceği konumda debi miktarını belirleyin. Festo bu amaçla "Festo Enerji Tasarrufu Hizmetini" sunmaktadır.	Döngüsel proses sekanslarının hava tüketimini ölçmek için PLC'nin tetikleme sinyaline ihtiyaç vardır; bunlar tüketim ölçümünü başlatır ve durdurur. Kontrolörle bir veya iki dijital sinyal ile haberleştirilebilirler. Alternatif olarak, prosesten bağımsız olarak seçilen bir periyot için döngü tüketimini belirleyen bir zaman tetikleyici kullanılabilir. Bu durumda ilave dijital sinyale gerek duyulmaz.	Sonuçları görmek için ister FED operatör ünitesi ister PC kullanılabilir. FED operatör ünitesi sonuçları doğrudan sistemde görüntülemek için tasarlanmıştır. Sonuçları uzak bir mesafedeki PC'ye aktarmak için Ethernet TCP/IP bağlantısı gereklidir.

Montaj için öneriler ve talimatlar

Montaj öncesi bypass	Kontrolör	PLC	Dijital kontrolör çıkışları
Sistemin besleme hattına bypass yerleştirildiğinde ör: şartlandırıcı ünitenin altına, GFDM sensörleri devreye alma sırasında veya herhangi bir zamanda sistemi kesmeden değiştirilebilir.	Sürücü PLC'ye mümkün olduğu kadar yakın konumlandırılmalıdır. Aşağıdaki noktalar kontrol panosu montajında dikkate alınmalıdır: <ul style="list-style-type: none">• Güç kaynağı, elektriksel izolasyon• Klemens rayına montaj için• Kontrolör ve operatör ünitesi arasındaki seri bağlantı için kablo uzunluğu maks 2.5 m (Görüntüleme için operatör ünitesi FED kullanılırsa)• Teslimat kapsamında sensör bağlantısı için yalnız 5-pinli M12 soketleri yer alır. Sensörleri kontrolöre bağlayan ekranlı kablo kullanıcı tarafından montajlanmalıdır.	Sistem durumunu güncel çalışma moduna (otomatik, stop mode) veya güncel parti/ürün numarasına atamak istiyorsanız, bu bilgi PLC'den kontrolöre iletilmelidir. Bu amaçla 8-bit arayüz mevcuttur, PLC'nin dijital çıkışlarını kontrolörün girişlerine bağlar. Maks. 16 farklı işletme durumu ve maks. 16 farklı ürün numarası arasında ayırım yapılabilir.	Kontrolörün dijital çıkışları, genel durum göstergisiyle sistemde trafik ışık sinyali olarak kullanılabilir. Alternatif olarak sinyaller kontrolörden okunarak izleme sisteminde uyarı oluşturulabilir.

Diyagnostik modüller GFDM

Yazılım

Genel bakış

Kullanımı kolay yazılım GFDM diyagnostik modülü için özel olarak geliştirilmiştir. Temel görüntüleme ve veri toplama fonksiyonlarını sağlamaya ek olarak yazılım network oluşturma, veri arşivleme veya ikazları da yönetir. Aynı zamanda uygulamaya özel projelerin geliştirilmesini de destekler.

Yazılım aşağıdakileri gerçekleştirir:

- Diyagnostik modülün parametrelendirilmesi
- Ölçülen değerlerin ve diyagnostik sonuçların kaydedilmesi (logging)
- Güncel ve arşivlenmiş ölçülen değerlerin ve diyagnostik sonuçların görüntülenmesi
- Konfigüre edilebilir hata mesajları

- Birçok projenin oluşturulması ve saklanması
- Tüm yönlerde veri paylaşımı için açık, standart OPC arayüzü (Proses Kontrol için OLE)

Not

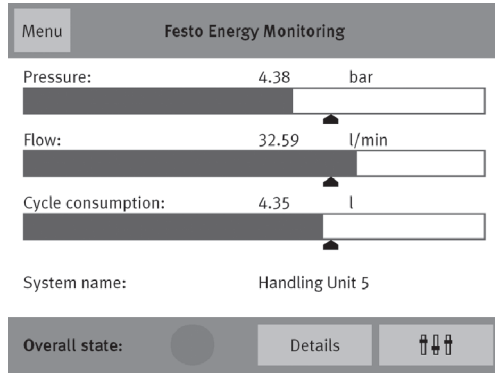
Yazılım Windows 2000, Server 2003 ve XP platformunda çalışır.

Standart veya endüstriyel bir PC'de harici görüntüleme yapmak üzere dongle bağlantısı için bir USB port gerekir.

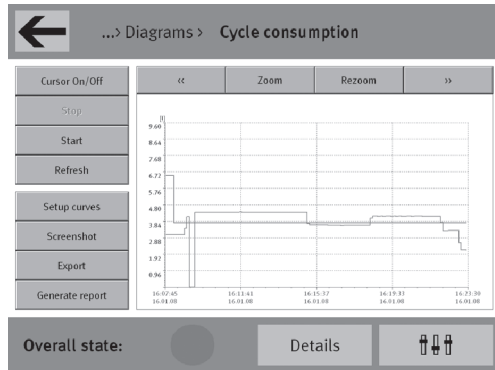
Örnek görüntümler

Ana görünüm:

- Basınç, debi ve döngü çevrimi için son ölçülen değerlerin nümerik görüntülemesi
- Ölçülen değerlerin referans değere kıyasla grafik gösterimi

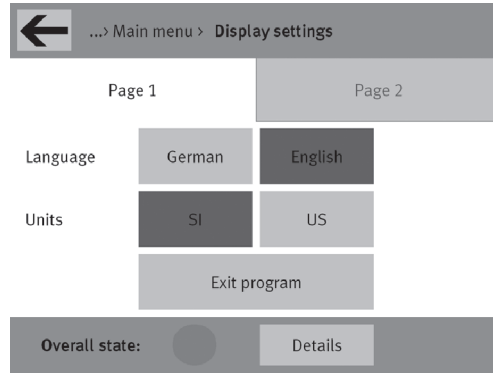


Belirli bir periyot boyunca ölçülen değerlerin grafik gösterimi:

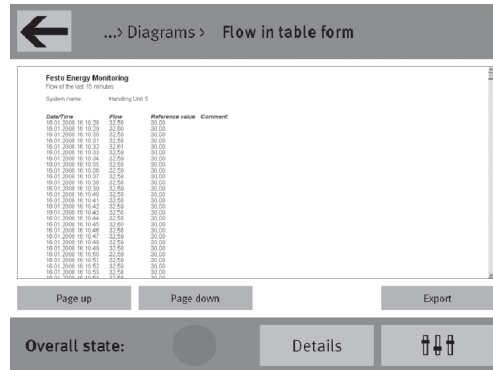


Görüntü ayarları menüsü:

- Menü, diyaloglar ve bilgiler için dil seçimi
- Ölçülen değerler için birim seçimi

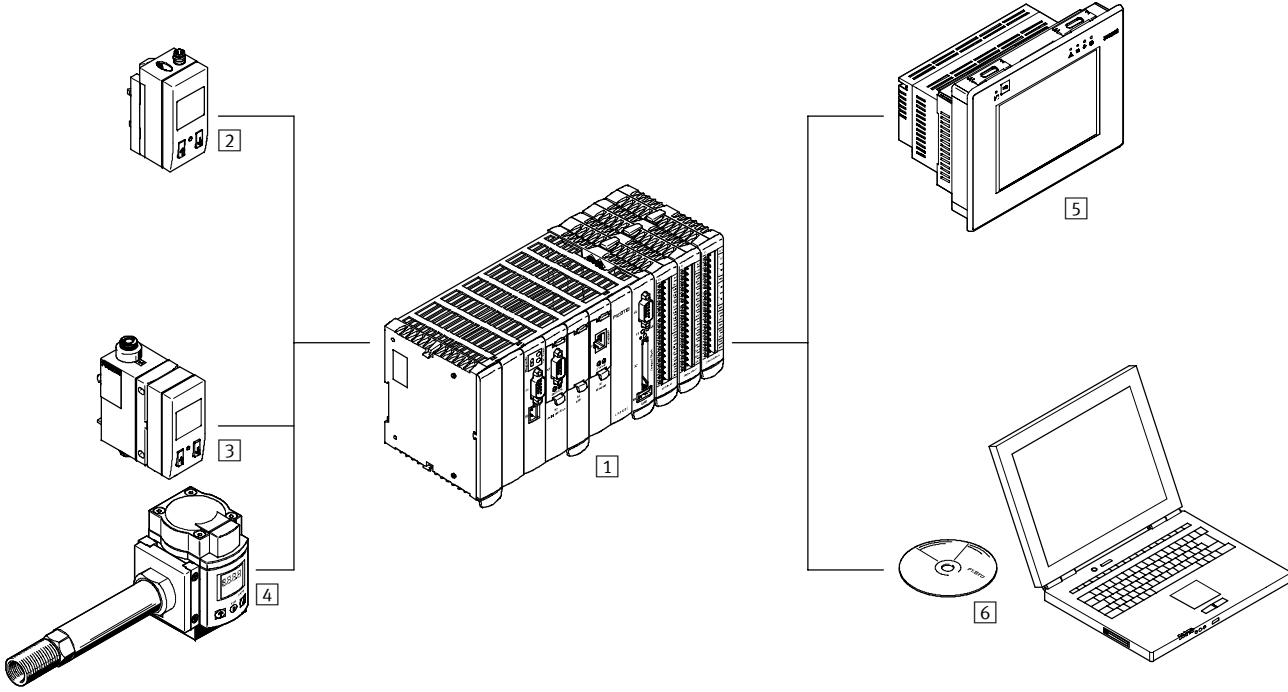


Belirli bir periyot boyunca ölçülen değerlerin çizelge şeklinde gösterimi:



Diyagnostik modüller GFDM

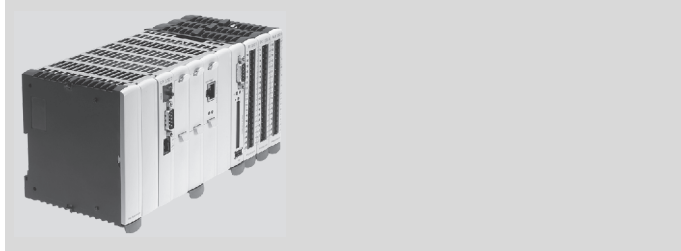
Teknik özellikler – Diyagnostik modül



GFDM komponentleri	→ Sayfa/Internet
1 Kontrolör CECX-K-D1	E-910
2 SDE1 basınç sensörüyle basınç izleme	E-911
3 SFAB debi sensörüyle debi ölçümü	E-911
4 SFAM-62 debi sensörüyle debi ölçümü	E-911
5 "FED-500 için GFDM" yazılımını kullanarak FED operatör ünitesiyle direkt görüntüleme	E-912
6 "VipWin için GFDM yazılımını kullanarak standart veya endüstriyel bir PC'de harici görüntüleme	E-915

Kontrolör

1 Kontrolör CECX-K-D1



Teknik özellikler

İzleme seçenekleri	Basınç
	Debi miktarı
	Çevrim tüketimi
Ölçüm hızı	[ms] 10
Görüntülenebilen birim(ler)	SI birimleri
	US birimleri
Çalışma gerilimi	[V DC] 24 +%25/-%15
Anahtarlama çıkışı	PNP
	NPN
Dijital girişler	
Giriş gerilimi/akımı	[V DC] 24
Sayı	10
TRUE için nominal değer	[V DC] ≥ 15
FALSE için nominal değer	[V DC] ≤ 5
Giriş sinyal gecikmesi	[ms] 20 ms, 200 ms, ayarlanabilir
Dijital çıkışlar	
Gerilim çıkışı	[V DC] 24
Akım çıkışı	[A] 2 (%50 eş zamanlılık)
Sayı	4
İletişim	Transistör
Analog girişler	
Sayı	2
Sinyal aralığı	[mA] 4 ... 20
Çözünürlük	[bit] 14

Diyagnostik modüller GFDM

Basınç izleme

2 Basınç sensörü SDE1-

Teknik özellikler → E-688



Teknik özellikler

Basınç ölçüm aralığı	[bar]	0 ... 10
Pnömatik bağlantı		G1/8
Montaj konumu		Hepsi
Montaj tipi		Klemens rayı ile Duvar/yüzey braketini ile
Elektriksel veriler		
Çalışma gerilimi aralığı	[V DC]	15 ... 30
Analog çıkış	[mA]	4 ... 20
Maks. çıkış akımı	[mA]	150
Anahtarlama elemanı fonksiyonu		Anahtarlanabilir
Anahtarlama fonksiyonu		Serbestçe programlanabilir
Elektriksel bağlantı		Soket M12x1, 4-pin

Debi izleme

3 Debi sensörü SFAB

Teknik özellikler → E-710

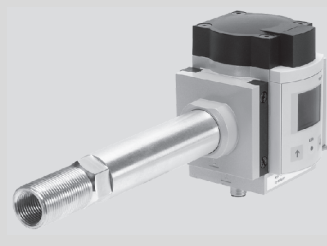


Teknik özellikler

Debi ölçüm aralığı	[l/dk]	2 ... 200
Pnömatik bağlantı		QS-8
Montaj tipi		Geçiş deliği ile Klemens rayı ile Duvar braketini ile
Elektriksel veriler		
Çalışma gerilimi aralığı	[V DC]	15 ... 30
Analog çıkış	[mA]	4 ... 20
Maks. çıkış akımı	[mA]	100
Anahtarlama çıkışı		2x PNP veya NPN, ayarlanabilir
Anahtarlama elemanı fonksiyonu		N/K veya N/A kontak, ayarlanabilir
Anahtarlama fonksiyonu		Pencere karşılaştırıcı veya eşik değer karşılaştırıcı, ayarlanabilir
Elektriksel bağlantı		Düz soket, M12x1, 5-pin

4 Debi sensörü SFAM-62

Teknik özellikler → Internet: sfam



Teknik özellikler

Debi ölçüm aralığı	[l/dk]	50 ... 5,000
Pnömatik bağlantı		Dişi dış G1/2
Montaj tipi		Dişli bağlantı
Elektriksel veriler		
Çalışma gerilimi aralığı	[V DC]	15 ... 30
Analog çıkış	[mA]	4 ... 20
Maks. çıkış akımı	[mA]	100
Anahtarlama çıkışı		2x PNP veya NPN, ayarlanabilir
Anahtarlama elemanı fonksiyonu		N/K veya N/A kontak, ayarlanabilir
Anahtarlama fonksiyonu		Pencere karşılaştırıcı veya eşik değer karşılaştırıcı, ayarlanabilir
Elektriksel bağlantı		Düz soket, M12x1, 5-pin

Diyagnostik modüller GFDM

Direkt görüntüleme

5 Yazılımlı operator ünitesi FED 500



Teknik özellikler

Ekran özellikleri	Donumkatik ekran
Ekran ölçüsü	5,6"
Ekran çözünürlüğü	1/4 VGA, 320x240 piksel
Renk sayısı	256
Kullanıcı hafızası	32 MB
Reçete hafızası	32 KB
Olay listesi	1024
Uyarılar	1024
Elektriksel veriler	
Nominal çalışma gerilimi [V DC]	24
Çalışma gerilimi aralığı [V DC]	18 ... 30
Nominal çalışma geriliminde-ki gerçek akım tüketimi [A]	0,8
AUX arayüzü	Sub-D soket, 9-pin
Yazıcı arayüzü	Sub-D soket, 15-pin, RS232
Ethernet arayüzü	Opsiyonel, 10 MBd
PC arayüzü	Sub-D soket, 15-pin, RS232
Programlama arayüzü	9,6 ... 38.4 kBd
PLC arayüzü	Sub-D soket, 15-pin, RS232
Gerçek zamanlı saat	Evet
Gerçek zamanlı saatin hassasiyeti	130 s/ay

Sipariş kodu

GFDM - P - S EA - A4 -

Tip	
GFDM	Diyagnostik modülü

Çıkış basıncı [bar]	
P	0 ... 10

Debi izlenme [l/dk]	
QA	2 ... 200
QB	50 ... 5000

Kontrolör tipi	
S	Standalone (CECX-K-D1)

Bus protokolü/çalıştırma	
EA	Girişler/çıkışlar

Ayar noktası	
A4	4 ... 20 mA

İzleme tipi için anahtarlama çıkışı	
N	NPN
P	PNP

Görüntüleme	
FD	Direkt (FED)
VW	Harici (VipWin)

Sipariş örneği:

GFDM-PQA-SEA-A4N-FD

Diyagnostik modülü GFDM - basınç izleme: Basınç aralığı 0 ... - debi izleme: basınç aralığı 2 ... 200 l/sk- standalone kontrolör tipi (CECX-K-D1) giriş/çıkış - ayar noktası 4 ... 20 mA - anahtarlama çıkışı, NPN izleme için - direkt görüntüleme (FED)