

DSMFT-4

Kanal CO₂ sensörü



Tanım

DSMFT-4, karbondioksit (CO₂), sıcaklık (T), bağıl nem (rH) ve barometrik basıncı (BP) ölçen bir kanal sensörüdür. CO₂ seviyesini ölçmek için [NDIR \(dağılmayan kızılötesi\)](#) teknolojisi kullanılır. Bu teknoloji, düşük bir yaşam döngüsü maliyetine ve uzun vadeli hassasiyet ve kararlılığa sahiptir. Sensör, CO₂ ölçümünün doğruluğunu artırmak ve yükseklik farklarını telafi etmek için barometrik hava basıncını ölçer.

ABC kendi kendini kalibre etme algoritması, NDIR CO₂ sensörünün kademeli olarak kaymasını telafi eder. Bu algoritma, tipik olarak binanın boş olduğu zamanlarda görüldüğü üzere, her 7 günlük periyotta bir kez en az 15 dakika boyunca CO₂ konsantrasyonlarının dış ortam koşullarına (± 400 ppm) düştüğü uygulamalar için tasarlanmıştır. 7 günlük bir süre boyunca en düşük okuma, temiz dış hava (yani taban çizgisi) olarak kabul edilir.

DSMFT-4'in başlıca faydalarından bazıları şunlardır:

- Modbus RTU iletişimi: Sensörde analog çıkışlar yoktur — ölçülen tüm değerler Modbus RTU üzerinden iletilir.
- Gerçek zamanlı verilere erişim: Sensör ayarları ve ölçümleri hakkında gerçek zamanlı veri almak için bir [Sentera internet ağ geçidi](#) kullanarak cihazı SenteraWeb bulut platformuna bağlayın.
- Kolay kurulum: Dahili takılabilir terminal bloğu, kolay ve güvenli kurulum sağlar.
- Firmware güncellemeleri: Cihazın yazılımı, SenteraWeb bulut platformu üzerinden zahmetsizce güncellenebilir.
- Bina yönetim sistemleri (BMS) ile sorunsuz entegrasyon: Sensör, Modbus RTU iletişimi aracılığıyla bir bina yönetim sistemine kolayca bağlanabilir.

DSMFT-4, özellikle havalandırma kanalı sistemlerine kurulum için tasarlanmıştır ve bu sayede ticari, endüstriyel ve konut binalarındaki uygulamalar için idealdir. Sensör, bina yönetim sistemlerinin (BMS) havalandırma kontrolü, hava kalitesi yönetimi ve enerji tüketimi optimizasyonu ile ilgili eylemler gerçekleştirmesini sağlayan gerçek zamanlı, güvenilir veriler sağlar.

Ana Özellikleri

- Modbus RTU haberleşmesi ile cihaz verilerine uzaktan erişim
- Güç kaynağının aşırı gerilim koruması
- Modbus RTU iletişimi üzerinden kolay yazılım güncellemeleri
- Akrilonitril Bütadien Stiren (ABS) plastikten yapılmış sağlam muhafaza
- Doğru CO₂ ölçümlerini sağlayan kendi kendini kalibre eden CO₂ algılama elemanı
- Sensör elemanlarının kalibrasyon gerektirmemesi sayesinde güvenilir sıcaklık, bağıl nem ve barometrik basınç ölçümleri yapılır.

Teknik Özellikler

Imax	40 mA
Önerilen minimum hava akış hızı	1 m/s
Çıkış Tipi	Analog çıkış yok Modbus RTU üzerinden iletilen ölçümler
Ölçümlerin doğruluğu:	
Sıcaklık	$\pm 0,4$ °C
Bağıl nem	$\pm \% 2,5$ rH
CO ₂ seviyesi	± 30 ppm
Barometrik basınç	$\pm 0,5$ hPa
Barometrik basınç aralığı	300 – 1.250 hPa
Ölçüm aralığı:	
Sıcaklık	-30— 70°C
Bağıl nem	% 0—100 rH
CO ₂ seviyesi	0—2.000 ppm
Çalışma koşulları:	
Sıcaklık	-10— 50 °C
Bağıl nem	% 10—90 rH, (yoğuşmayan)
Koruma standardı:	
Muhafaza	IP54
Probu	IP20
Muhafaza türü:	
Mahzeme	Akrilonitril Bütadien Stiren (ABS) plastik
Renk	Gri



Ürün kodu

Ürün kodu	Besleme
DSMFT-4	24 VDC / 24 VAC $\pm \%10$

Cihazları SenteraWeb'e bağlayın



Bir Sentera İnternet Ağ Geçidi üzerinden kurulumunuzu SenteraWeb HVAC bulutuna bağlayabilir ve:

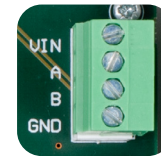
- Bağlı cihazların parametre ayarlarını uzaktan kolayca değiştirebilir
- Kullanıcıları tanımlayabilir ve kurulumu standart bir web tarayıcısı üzerinden izlemelerine izin verebilirsiniz.
- Günlük verileri kaydetme - diyagramlar oluşturun ve kaydedilen verileri dışa aktarabilirsiniz.
- Ölçülen değerler uyarı aralıklarını aştığında veya hatalar oluştuğunda mesaj ve uyarıları alabilirsiniz
- Havalandırma sisteminiz için farklı rejimler oluşturabilirsiniz- örneğin gündüz/gece rejimi.

Modbus kayıtları ile ilgili daha fazla ayrıntı için lütfen ürünün Modbus Kayıt Haritasına (Modbus Register Map) bakın.

Kullanım alanı

- CO₂ konsantrasyonu, sıcaklık ve bağıl neme dayalı talebe göre kontrollü havalandırma.
- Hava kanallarında hava kalitesinin izlenmesi.

Kablolama ve Bağlantılar

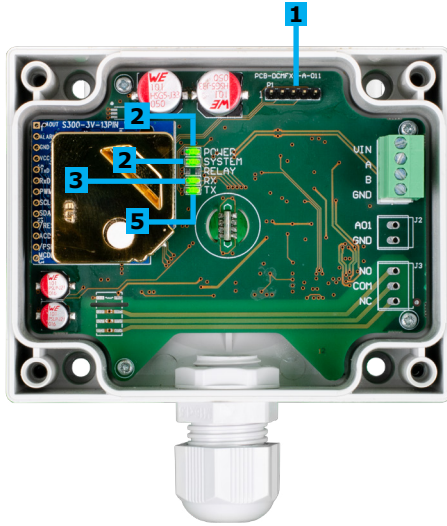


VIN	24 VDC / 24 VAC $\pm \%10$
A	Modbus RTU (RS485), sinyal A
B	Modbus RTU (RS485), sinyal /B
GND	Ortak topraklama
Bağlayıcı tipi	Takılabilir vidalı terminal bloğu
Kablo özellikleri	Cat5 veya EIB kablosu

DSMFT-4

Kanal CO₂ sensörü

Ayarlar ve Göstergeler



1 - PROG başlığı, P1		Modbus iletişim parametrelerini sıfırlamak için 1 ve 2 numaralı pimplere bir atlayıcı yerleştirin ve en az 5 saniye bekleyin
Dahili LED göstergesi		
2 - Güç Açık göstergesi	Açık	Cihazın dahili güç kaynağı (3,3 VDC) tamam
3 - Sistem göstergeleri	Açık	Cihaza güç verildi Sistem tamam
	Yavaş yanıp sönüyor	Cihaza güç veriliyor; Sistem hatası Yanıp sönme sıklığı: Saniyede 1 kez / 1 Hz
4 - RX göstergesi	Hızlı yanıp sönme	Cihaza güç veriliyor; Önyükleyici modu Yanıp sönme sıklığı: Saniyede 2 kez / 2 Hz
	Yanıp sönme	Ana birimden (istemci) Modbus isteği alındı.
5 - TX göstergesi	Yanıp sönme	Cihazdan Modbus yanıtı iletiliyor

Standartlar

- Elektromanyetik uyumluluk Direktifi 2014/30/EU
- Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU
- WEEE 2012/19/EU
- Kısıtlı maddeler listesiyle ilgili olarak Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2011/65/AB Sayılı Direktifi'nin Ek II'sini değiştiren, 31 Mart 2015 tarihli (AB) 2015/863 Sayılı Komisyon Yetkilendirilmiş Direktifi (RoHS 3).



Küresel Ticaret Ürün Numaraları 14 (GTIN 14)

Ambalajlama	DSMFT-4
Birim (1 adet)	5401003018972
Kutu (20 adet)	5401003504444
Palet (320 adet)	5401003701461

Sıcaklık Diyagramı

Sıcaklık [°C]	70
Maksimum T alarmı (HR16)	Alarm
Maksimum T uyarısı (HR14)	Uyarı
Minimum T uyarısı (HR13)	OK
Minimum T alarmı (HR15)	Uyarı
	-30
	Alarm

Bağıl Nem Diyagramı

rH [%]	100
Maksimum bağıl nem alarmı (HR26)	Alarm
Maksimum bağıl nem uyarısı (HR24)	Uyarı
Minimum bağıl nem uyarısı (HR23)	OK
Minimum bağıl nem alarmı (HR25)	Uyarı
	0
	Alarm

Çiğ Noktası Diyagramı

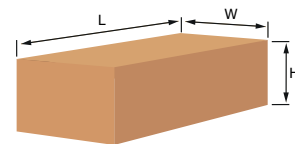
Çiğ noktası deltası [°C]	OK
Çiğ noktası delta uyarısı alt eşiği (HR33)	Uyarı
Çiğ noktası delta alarmı alt eşiği (HR34)	Alarm
	0

CO₂ Seviyesi Diyagramı

CO ₂ seviyesi	2000
CO ₂ seviye alarm eşiği (HR54)	Alarm
CO ₂ seviye alarm eşiği (HR53)	Uyarı
	0
	OK

Not: HR — Tutma kaydı
Yukarıda belirtilen tüm parametreler tutma kayıtlardır ve SenteraWeb üzerinden Modbus RTU iletişimi aracılığıyla erişilebilir.

Ambalajlama



Ürün	Ambalajlama	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Net	Brüt
DSMFT-4	Birim (1 adet)	310 mm	110 mm	110 mm	0,2 kg	0,3 kg
	Kutu (20 adet)	590 mm	380 mm	505 mm	3,0 kg	6,7 kg
	Palet (320 adet)	1200 mm	800 mm	2170 mm	48,3 kg	126,3 kg

DSMFT-4

Kanal CO₂ sensörü

Sabitleme ve Boyutlar

