

## MICRO-ZMAX

Çoklu Hat Gelişmiş  
Elektronik Hacim Düzeltici

### TEMEL ÖZELLİKLER

- NMI yasal metroloji onaylı. EN 12405, MID, Welmec 7.2 sertifikalı
- Tehlikeli sahalarda kullanım için sertifikalı
- 3 hat desteği. İki hatta PTZ düzeltme, kütle ve enerji
- AGA 8, NX19, GERG, ISO 6976 hesaplamaları
- AGA 5 enerji hesaplamaları
- Alçak ve yüksek frekans çıkışlı sayaçlara uygun
- AGA 7 HF türbinmetre düzeltme
- NAMUR sensör girişi ve dahili sensör besleme
- Smart basınç sensör desteği
- Analog ve smart sensörler için dahili besleme çıkışı
- Harici DC besleme girişi
- Aynı anda 4 adet TCP bağlantısını destekleyen dahili GPRS
- GPRS veya SMS üzerinden programlanabilen cryout fonksiyonu
- Kontrol merkezlerinden gelen GSM veri aramalarına cevap verme
- Uzaktan İnternet tabanlı erişim, konfigürasyon, izleme, diagnostik
- Uzaktan yazılım güncelleme
- Saatlik, günlük, aylık arşivler, min/max/ortalama değerler
- Esnek, programlanabilir veri kaydedici özelliği
- Alarm ve olay loglama
- Programlanabilir adresli Modbus RTU/TCP desteği
- Modbus master protokol desteği
- Dahili RS-232, RS-485 ve optik portlar
- Takılabilir, ilave RS-232 ve RS-485 port opsiyonu
- Analog ve sayısal girişler, sayısal çıkışlar ile RTU özellikleri
- Ultra düşük güç tüketimi. 10 yıl tipik, 5 yıl min. pil ömrü
- GPRS/GSM haberleşme için ayrı pil
- LED aydınlatmalı geniş, grafik ekran
- Yaz saati ve senkronizasyon destekli Gerçek Zaman Saati (RTC)
- Bakım gerektirmeyen, dayanıklı, uzun ömürlü tasarım
- IP66 paslanmaz, polikarbonat muhafaza
- Kolay saha bağlantıları için tornavidasız, yaylı saha terminaller
- Kullanımı kolay konfigürasyon ve programlama yazılımı

MICRO-ZMAX gaz dağıtım şirketlerinin gelişen ihtiyaçlarını karşılamak üzere özel olarak tasarlanmış yüksek performanslı, gelişmiş bir gaz hacim düzelticidir.

Eşine rastlanmayan ölçüde performans ve esneklik sağlarken kolay kullanım için yeni bir standart tanımlamaktadır.

MICRO-ZMAX yerel ölçüm gereksinimlerini karşılamakla kalmayıp gaz dağıtım şirketlerinin hızlı, verimli ve ekonomik şebeke işletme ve yönetimini gerçekleştirebilmeleri için çok geniş ve çeşitli özelliklere sahiptir.

### Yasal Metroloji için Onaylı

MICRO-ZMAX™ EN 12405 standardına uygun yasal gaz ölçümleri için Hollanda NMI tarafından onaylanmıştır. Bu onay ürünün işlevlerini eksiksiz olarak yerine getirdiği ve zorlu çevresel şartlar altında performansını sürdürdüğüne dair bir dizi kapsamlı test prosedürünü içerir.

Ürün yazılımı aynı zamanda 2014/32/EU/2015 direktifi, Welmec 7.2 standardına uygundur ve L, S, T, D ve I-2 uzantılarını destekler.



### Tehlikeli Sahalarda Tek Başına Çalışma

MICRO-ZMAX tehlikeli sahalarda tamamen tek başına çalışmayı destekleyecek şekilde tasarlanmıştır.

Harici analog ve smart sensörler ile NAMUR sensörleri beslemek için cihaza entegre olarak bulunan, patlayıcı emniyet onaylı dahili DC güç çıkışları sayesinde onaylı harici güç kaynakları ve zener bariyerlere olan ihtiyacı ortadan kaldırır, tasarruf sağlar.

Programlanabilen HF girişi, NAMUR sensörlerin doğrudan ürüne bağlanmasına olanak tanıyarak harici onaylı NAMUR çeviricilere olan ihtiyacı da ortadan kaldırır.

### Geniş Hesaplama Aralığı

Ana hesaplamalar AGA 8, NX19, GERG, ISO 6976, AGA 5 standartlarında hacim, yoğunluk, ısı değer, sıkıştırılabilirlik, kütle ve enerji hesaplamalarını içerir.

### Benzersiz Uzak İletişim Özellikleri

MICRO-ZMAX GPRS ağlarını kullanarak İnternet tabanlı uzaktan erişim için birçok özelliğe sahiptir. Modern ve merkezi bir dağıtım yönetim sisteminde büyük önem taşıyan daha az sayıda işletme ve bakım personeli ile çok daha az sayıda saha ziyaretlerini sağlamak için tüm konfigürasyon, izleme, raporlama ve diagnostik özellikleri kullanılan iletişim kanalları üzerinden uzaktan da yapılabilir.

MICRO-ZMAX aynı anda birden fazla TCP bağlantısını destekler. Bunun anlamı farklı coğrafi bölgelerde bulunan birden fazla yönetim sisteminin, birbirini etkilemeden, aynı anda uzak bir cihaza erişebilmesidir. Bu sayede SCADA sistemleri, dağıtım yönetim sistemleri, düzenleyici ve denetleyici devlet kuruluşlarına ait diğer yasal izleme sistemleri gibi farklı yapılara ve coğrafi konumlara sahip, birden fazla uzak izleme sisteminin aynı anda, birbirlerini etkilemeden işlev görmesi mümkün olur.

MICRO-ZMAX haberleşme özelliklerinin pek çoğunu sadece pil ile çalışırken de korur. Bu ise özellikle uzak istasyonlara ulaşımın zor olduğu, şebeke enerjisinin olmadığı ve temininin zor olduğu geniş alana yayılmış ölçüm sistemlerinin gerçeğe dönüşmesinde avantaj sağlar, ekonomik biçimde uzaktan izleme ve yönetimi mümkün kılar; yatırım, işletme ve bakım maliyetleri yüksek olan güneş enerji sistemlerinden tasarruf sağlar. Günün programlanan saatlerinde GPRS üzerinden periyodik raporlama yapabilir, uzak kontrol merkezi ile veri alışverişinde bulunabilir, anlık ve arşiv verilerini aktarabilir, zamanlanmış görevleri işletebilir.

GSM modunda gelen veri çağrılarına yanıt verebilir; oluşan alarmları ilişkilendirilen SMS alıcılarına yazılı mesaj olarak gönderebilir.

# MICRO-ZMAX

Çoklu Hat Gelişmiş  
Elektronik Hacim Düzeltici



## TEMEL TEKNİK ÖZELLİKLER

### GÜÇ

<b>Primer (EVCD) pil</b>	3.6V onaylı pil, tipik 10 yıl, min. 5 yıl, tanımlanmış çalışma koşullarında
<b>GPRS/GSM pili</b>	3.6V onaylı pil, min. 5 yıl, tanımlanmış çalışma koşullarında
<b>Harici DC giriş</b>	3.9...4.2V / 0.75A max.

### GENEL

<b>Çalışma ortam sıcaklığı</b>	-30°C...+70°C çalışma, -25°C...+70°C (MID 2014/32/EU)
<b>Bağıl nem</b>	%95 yoğunlaşmayan
<b>Boyutlar</b>	180Y x 240G x 70D mm
<b>Ağırlık</b>	1.3 kg
<b>Muhafaza</b>	IP66 polikarbonat
<b>Ekran</b>	120 x 240 LED aydınlatmalı grafik LCD
<b>Tuş takımı</b>	6 adet ön panel tuş
<b>Mekanik çevre sınıfı</b>	M2
<b>Elektromanyetik çevre sınıfı</b>	E2

### SERTİFİKA VE ONAYLAR

<b>Ölçüm ve hesaplamalar</b>	NMI EN12405-A2, MID 2014/32/EU (T11476/T11509/TC10745)
<b>Emniyet</b>	KIWA ATEX II 1 G Ex ia [ia IIC] IIB T3 Ga (KIWA 15ATEX0049X)
<b>CE</b>	IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-3 (EM), IEC 61000-4-4 (EFT), IEC 61000-4-5 (dalgalanma), IEC 61000-4-6 (iletilen), IEC 61000-6-4 (yayınım)

### HABERLEŞME

<b>Takılabilir GPRS arayüz (P3)</b>	4 bant GPRS/GSM, arama özelliği, SMS, TCP/IP istemci veya sunucu (aynı anda 4 TCP bağlantısı destekler)
<b>Anten</b>	2.4 dBi dahili anten standart. Harici anten opsiyonel.
<b>SIM kart yuvası</b>	Dahili mikro SIM
<b>Dahili RS-232 port (P1)</b>	Tam duplex, 150...115200 bps, 7...9 bit, 1/1.5/2 stop bit, yok/tek/çift eşlik biti
<b>Dahili RS-485 port (P2)</b>	Yarı duplex, 1/8 yük, 150...115200 bps, 7...9 bit, 1/1.5/2 stop bit, yok/tek/çift eşlik biti
<b>Takılabilir RS-232 port (P3)</b>	Tam duplex, 150...115200 bps, 7...9 bit, 1/1.5/2 stop bit, yok/tek/çift eşlik biti
<b>Takılabilir RS-485 port (P3)</b>	Yarı duplex, 1/8 yük, 150...115200 bps, 7...9 bit, 1/1.5/2 stop bit, yok/tek/çift eşlik biti
<b>Optik port (P4)</b>	Tam duplex, 9600 bps, 8 bit, 1 stop bit, eşlik biti yok (sadece doğal protokol)
<b>Protokoller</b>	Otomatik tanıma Doğal, Modbus RTU/TCP Köle, Modbus RTU Sahip, Smart Sensör (yalnızca P2)

### METROLOJİ

<b>Basınç girişleri</b>	PT1, PT2, AI1, AI2, ve AI3 girişleri, 0/4...20mA harici transmitterler için, okuma doğruluğu $\leq$ %0.005 FS
<b>Analog Smart</b>	Tip LD20 (TC11267) sensör(ler) için RS-485 (P2) arayüz
<b>Transmitter besleme çıkışı</b>	12.6V / 0.15A max.
<b>Sıcaklık sensör girişleri</b>	RTD1, RTD2 girişleri, 2 telli Pt1000 sensör(ler), 5. derece polinom ile doğrusallaştırma, okuma doğruluğu $\leq$ 0.01°C
<b>Sıcaklık transmitter girişleri</b>	AI1, AI2, ve AI3 girişleri, 0/4...20mA harici transmitterler için, okuma doğruluğu $\leq$ %0.005 FS
<b>LF/HF girişi (Hat-1)</b>	
<b>LF modu</b>	Kuru kontak, kapalı $\leq$ 10k $\Omega$ , açık $\geq$ 500k $\Omega$ , 4Hz max., 0.2 sn min. açık/kapalı zamanı, 5m max. kablo
<b>HF modu</b>	DIN 19234-NAMUR veya 0-10V puls, 5kHz max. dahili 1k $\Omega$ sonlandırma direnci, kapalı < 1.2mA, açık > 2.2mA
<b>NAMUR sensör besleme çıkışı</b>	9.5V / 54mA max., 5m max. kablo
<b>LF girişler (Hat-2, Hat-3)</b>	D11-D12 girişleri, kuru kontak, kapalı $\leq$ 10k $\Omega$ , açık $\geq$ 500k $\Omega$ , 4Hz max., 0.2 sn min. açık/kapalı süresi, 5m max. kablo
<b>Giriş tarama sıklığı</b>	$\geq$ EN12405-1 Par. 6.1.4
<b>Smart basınç transmitteri</b>	Tip LD20 (TC11267), smart, endüstriyel RS-485, 3/10/16/30 bara, doğruluk $\leq$ %0.15 FS, 5m max. kablo
<b>Analog basınç transmitteri</b>	0...1/2/5/10/20/50/100 bara, 0.25% standart, 0.1% opsiyonel, -40°C...+100°C, 5m max. kablo
<b>Sıcaklık sensörü</b>	2 telli Pt1000, DIN EN 60751, A sınıfı standart, 5m max. kablo

### ANALOG GİRİŞLER

<b>Kanallar</b>	PT1, PT2, AI1-AI3, 0/4...20mA, okuma doğruluğu $\leq$ %0.005 FS
-----------------	---

### SAYISAL GİRİŞLER

<b>Kanallar</b>	D11-D18, kuru kontaklar için, kapalı $\leq$ 10k $\Omega$ , açık $\geq$ 500k $\Omega$ , 50 msn kontak filtresi, 0...60 sn sayısal filtre
-----------------	---

### SAYISAL ÇIKIŞLAR

<b>Kanallar</b>	DO1-DO4, açık toplayıcı, 30V/0.15A max., 10Hz max. puls oranı, 50msn min. açık zamanı
-----------------	---