

- ✦ GSM 850/900/1800/1900 modem
- ✦ Dijital giriş ve çıkışlar (4ad/2ad)
- ✦ Analog giriş (2 ad)
- ✦ USB port
- ✦ 1-Wire giriş (2 ad)
- ✦ Doğrudan Pt-100 ve NTC sensör okuma
- ✦ DIN ray montajı
- ✦ SMS ile konfigüre edilebilir – bilgisayara gerek yok
- ✦ MIM Opsiyonu



MT-020 Telemetri Modülü, küçük tesislerin uzaktan izlenmesi için fiyatına göre pek çok özellik sunan bir modüldür. İzleme, incelemenin yanı sıra uzaktaki cihazların SMS, e-mail, kesintili arama (CLIP call) ve GPRS ağı üzerinden data gönderilmesi ile kontrolünü sağlar. Sabit veya değişken içerikli (örneğin anlık ölçüm değerini içeren) yazılı mesajlar bir izleme sistemine ya da ilgili kişilerin cep telefonuna gönderilebilir. Alarm mesajları binary girişlerde ki durum değişikliği, analog girişlerde tanımlanan alarm değerlerine ulaşma, zaman ya da sayaç bayrakları ile tetiklenebilir.

GPRS üzerinden iletişim yüksek seviyeli uygulamalarla (SCADA, veri tabanları) ile güvenli ve sürekli iletişim imkanı sağlar.

Endüstriyel tasarımı, sinyal girişleri ve kullanımı kolay yazılım araçlarının yanı sıra modülün SMS ile uzaktan konfigüre edilebiliyor olması MT-020'nin kablosuz telemetri cihazları arasında önemli avantajlarıdır. Sıcaklık sensörleri ile direkt bağlantı kabiliyeti önemli bir maliyet avantajı sağlar. 1-Wire girişler, tanıma ve yetkilendirme amaçlı tipik ID kartların okunmasında kullanılabilir. Modül, ayrıca nem sensörleri, su seviye sensörleri, basınç transmitterleri, akış sensörleri, duman, gaz, hareket, şok ve gürültü dedektörleri ile birlikte de çalışabilir.

MT-020 9-30 V DC güç kaynağı ile beslenebilir ya adaptör kullanılarak (12-18 Vrms AC) şebekeden enerji alabilir. Dahili bataryası sayesinde elektrik kesintisi sırasında da modül çalışır vaziyette kalır. Özel güç çıkışı ile dış sensörlerin elektrik beslemesini modül üzerinden yapmak elektrik kesintisi durumunda bile mümkündür. Opsiyonel olarak modül 3G modem ile ve/veya PCB'ye lehimlenmiş MIM (Machine Identification Modül) kart ile de üretilebilir. Böylece SIM kart yerine ya da desteklemek amacıyla MIM kart kullanılabilir.

Tipik Uygulamalar:

- ✦ Alarm sistemleri
- ✦ Erişim kontrolü
- ✦ Önleyici bakım
- ✦ Uzaktan sayaç okuma
- ✦ Farklı cihazların (kapı, pompa, ısıtıcı, aydınlatma) SMS ya da telefonla arayarak uzaktan kontrolü

Kaynaklar:

- ✦ 4 optoizole dijital giriş
- ✦ 2 röle
- ✦ Quad-band GSM/GPRS modem (opsiyonel 3G modem)
- ✦ Pt100 için voltaj olarak (0.. 10 V I O.. .5 V) ya da amper olarak (4.. .20 mA) çalışan özel analog giriş (2- veya 3-wire)

- ✦ NTC sensör için voltaj olarak (0.. 10 V I O.. .5 V) ya da amper olarak (4.. .20 mA) çalışan analog giriş
- ✦ Konfigürasyon ve modülün yerinde incelenmesi için USB girişi
- ✦ Dışarıdan senkronize edilebilir gerçek zamanlı saat (RTC)
- ✦ 2 adet güç çıkışı (biri regüle) ile sensör besleme imkanı
- ✦ SMA anten bağlantısı

Fonksiyonlar:

- ✦ SMS ile iki yönlü iletişim
- ✦ Periyodik ya da kullanıcı tanımlı durum tetiklemeli SMS, e-mail gönderme ya da kesintili arama
- ✦ Binary giriş fonksiyonları:
 - Konfigüre edilebilir giriş sinyali filtresi
 - Kullanıcı tanımlı bir aralıkta (max. 2147483647) ya da yönde (artan ya da azalan) puls sayma
- ✦ Analog değer ölçümü:
 - Pt100, NTC veya I-Wire sensörlerle sıcaklık
 - 0.. 10 V veya 0.. .5 V aralığında voltaj
 - 4.. .20 mA aralığında akım
 - Ölçümün mühendislik değerlerine lineer dönüşümü
 - Her bir analog giriş için ayrı 4 alarm seviyesi, alarm histerisis, filtrasyon ve ölü bant parametreleri
- ✦ Kontrol çıkış fonksiyonları:
 - Kullanıcı tanımlı puls uzunluğu ve normali ile iki kararlı ya da tek kararlı çıkış
 - Lokal kontrol – olaya göre değişen kontrol çıkışı
 - Uzaktan kontrol – modüle gönderilen SMS, kesintili arama ya da GPRS veri transferi ile
- ✦ İç RTC saati ile senkronizasyon ve kullanıcı tanımlı zamanlayıcı sayaç
- ✦ USB port üzerinden ya da SMS komutları ile uzaktan konfigürasyon
- ✦ SMS içeriklerine ölçüm değerlerinin (örn. Sıcaklık ölçümü, dijital giriş durumları) dinamik olarak yerleştirilbilmesi
- ✦ DTMF kod desteği
- ✦ SMS gönderilerine limit koyma imkanı
- ✦ Dahili hafıza – 48000 giriş kapasitesi
- ✦ 12/24 V DC güç kaynağı
- ✦ Zengin diagnostik LED seti (modül durumu, GSM iletişim aktivitesi, GSM sinyal seviyesi, dijital girişlerin durumu)
- ✦ Kolay kullanımlı konfigürasyon araçları



4DI/4DO

2AI



DIN RAIL

3G option

MT-020

Teknik Özellikler

MT-020

General

Ölçüler (Boy x Genişlik x Yükseklik)	105 x 86 x 58
Ağırlık	300 g
Montaj	DIN Ray 35 mm
Çalışma sıcaklığı	-20... + 55 °C
Koruma sınıfı	IP40

GSM Modem

Modem tipi	µblox LEON G100
GSM	Quad Band (850/900/1800/1900)
Sınıf	10
Anten	50 Ohm

Güç

Voltaj aralığı	9...30 V DC	12-18 Vrms AC
12 VDC için akım	Boşta 0.05A,	Max 2.00 A
24 VDC için akım	Boşta 0.03 A	Max 1.5 A

Dijital Girişler I1...I4

Sinyal voltaj aralığı	0... 30 V DC
Giriş rezistansı	5.4 k Ohm
Giriş ON (1) voltajı	>9 V DC
Giriş OFF (0) voltajı	< 3 V DC
Minimum Puls süresi	10 ms

Çıkışlar Q1...Q4

Çıkış tipi	NPN switch GND
Bir çıkış için tavsiye edilen yük akımı	50 mA
Bir çıkış için max yük akımı	250 mA
ON state Rezistans	3 Ω max
VOUT1 üzerinden beslenen her iki çıkış için max yük akımı	150 mA

Analog Pt100 giriş – AN1 – sıcaklık ölçümü

Sensör tipi	Pt-100, 2 veya 3-Wired
Kablosuz rezistans kompensasyonu	Yalnızca 3-Wire sensörde
Ölçüm aralığı	-40 °C..... 200 °C
Doğruluk	+/- 1 °C

Analog NTC giriş - AN2 - sıcaklık ölçümü

Sensör tipi	NTC 10k
Ölçüm aralığı	-25 °C..... +55 °C
Doğruluk	+/- 1 °C kullanılan sensöre bağlı

Analog girişler – AN1, AN2 – voltaj ölçümü

Ölçüm aralığı	0... .5V / 0... .10V
Max. Giriş voltajı	18V
Giriş dinamik empedans	150 kOhm tipik
Doğruluk	+/- %1.5 maks
Non-lineerite	+/- %1 maks

Analog girişler – AN1, AN2 – akım ölçümü

Ölçüm aralığı	4... .20 mA
Max. Giriş akımı	50 mA maks
Giriş dinamik empedans	100 Ohm tipik
20 mA'de voltaj kaybı	2 V maks
Doğruluk	+/- %1.5 maks
Non-lineerite	+/- %1 maks

Destek batarya girişi ACCU

Nominal batarya voltajı	6 V
Batarya tipi	Lead/asit/jel
Max şarj akımı (tavsiye edilen minimum batarya kapasitesi ¹)	0.4 A (1.3 A sa) 0.8 A (3.0 a SA)

¹Batarya özelliklerini kontrol ediniz.

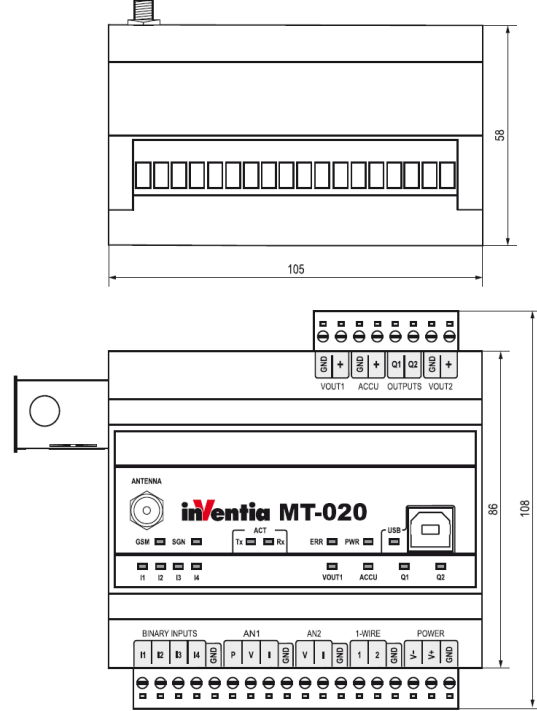
VOUT1 Güç çıkışı (Regüle)

Çıkış voltajı	12 V ya da 20 V olarak konfigüre edilebilir.
20 V için max yük akımı	150 mA

VOUT2 Güç çıkışı (Regüle edilmemiş)

Çıkış voltajı	Vpower - 2V
Max yük akımı	50 mA

Çizimler ve Ölçüler



4DI/4DO

2AI



DIN RAIL

3G option

MT-020