

ATLAS M-BUS CONVERTER Türkçe kullanım kılavuzu

Kaynak: ATLAS M-BUS CONVERTER USER MANUAL-1.pdf. İngilizce üretici belgesinin teknik Türkçe uyarlamasıdır. Kaynaktaki sayısal değerler korunmuştur; açıklama ve belirsizlik notları ayrıca belirtilmiştir.

Ürün ve çalışma prensibi

ATLAS M-Bus konvertör, M-Bus arayüzlü sayaçların bilgisayardan okunmasını sağlar. Uyumlu sayaçların sunduğu debi, akış hızı, giriş/çıkış sıcaklığı ve tüketim gibi veriler okuma ve gider paylaşım yazılımına aktarılabilir. Kullanılabilir veri alanları sayaç modeline bağlıdır.

USB 2.0 bağlantısı bilgisayara ek arayüz dönüştürücü olmadan bağlantı sağlar. RS232 arayüzü üzerinden uygun harici GSM modem ve SCADA uygulamaları değerlendirilebilir. Bu standart model için dahili 4G modem veya bağımsız MQTT aktarımı belirtilmemiştir.

Aktif çıkış koruması kısa devre ve aşırı akıma karşı çalışır; arızalar LED ve sesli uyarıyla bildirilir. Cihaz kullanılmadığında uyku moduna geçer, okuma isteği geldiğinde otomatik uyanır. Kaynak, TS EN 1434-3 ve TS EN 13757-2 uyumluluğunu belirtir.

Teknik özellikler

Parametre	Belgede belirtilen değer
Besleme	DC 48 V / 1 A; SMPS tipi kaynak önerilir.
Aktif güç tüketimi	En fazla 24 W
Uyku modu tüketimi	En fazla 5 W
M-Bus gerilimi	DC 42 V
Haberleşme hızı	300–19.200 baud
Çalışma sıcaklığı	–20 °C ... +70 °C; iç ortam
Sayaç kapasitesi	Belgede tanımlanan cihaz için en fazla 250 sayaç
Yerel arayüzler	USB 2.0 (dahili USB-RS232), RS232
Boyut / montaj	157 × 91 × 58 mm; ray tipi kutu

Kurulum ve durum göstergeleri

Cihaz iç ortamda kullanılmalıdır. Sıvı, nem, kir ve tozdan korunmalı; uygun pano veya muhafaza içine yerleştirilmelidir. M-Bus tesisatı kuvvetli akım hattına bağlanmamalıdır. Toprak bağlantısı kontrol edilmeli; hatalı bağlantı devreye almadan önce düzeltilmelidir.

Kaynak belgede kısa sayaç branşmanı için $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$, 5 m üzerindeki uzatmalarda $4 \times 0,22 \text{ mm}^2$; kısa ve az sayaçlı ana hat için $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$; yüksek sayaç adetlerinde $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ve uzatma için $4 \times 0,75 / 4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ kablo ifadeleri bulunur.

Teknik çeviri notu: Standart kılavuzdaki “5m at last” ifadesi belirsizdir; 4G belgesi bunu 5 m içinde olarak açıklar. “250 ve üzeri” kablo ifadesi cihazın 250 sayaç üst sınırını artırmaz. Bu örnekler evrensel kablo boyutlandırma kuralı değildir. Kesit, toplam uzunluk, hat kapasitesi, sayaç birim yükü ve iletişim hızı projeye göre birlikte doğrulanmalıdır. Dört damarın nasıl bağlanacağı kaynakta açıklanmadığından bağlantı şekli türetilmemiştir.

LED ve sesli uyarılar

Gösterge	Anlam
Power — kırmızı, sabit	Besleme mevcut.
Status — yeşil	Konvertör normal çalışıyor.
M-Bus TX — turuncu, yanıp sönen	Bilgisayar/ağ geçidinden M-Bus hattına veri aktarımı.
M-Bus RX — turuncu, yanıp sönen	M-Bus hattından bilgisayara/ağ geçidine veri aktarımı.
Short Circuit — kırmızı	Arızada 1 dakika yanıp söner; arıza sürerse sabit yanar. Sönük: arıza yok.

Kısa devrede sesli uyarı 1 dakika sürer. Uyarı durduktan sonra hat enerjisiz bırakılmalı, arıza giderilmeli ve ancak ardından yeniden devreye alınmalıdır.

Elektriksel sınırlar ve arıza giderme

Parametre	Nominal	En az	En fazla
Besleme gerilimi	48 V DC	36 V DC	50 V DC
Giriş akımı	1 A	0,8 A	Belirtilmemiş
M-Bus gerilimi	42 V DC	32 V DC	48 V DC
M-Bus akımı	—	—	0,6 A
RS232 sinyali	—	—	±12 V
USB Vcc	—	4,4 V	5 V
USB sinyali	—	—	5 V

Sorun giderme

Besleme sorunu: Power LED'ini ve gerilimin elektriksel sınırlar içinde olduğunu kontrol edin. Uygun olmayan besleme ile çalıştırmayın.

Kısa devre / aşırı akım: Kablolama, sayaç adedi ve toplam hat yükünü kontrol edin. Koruma işlevi arızalı tesisatı çalıştırmaya devam etme gerekçesi değildir.

TX yanmıyor: USB/ana cihaz bağlantısını kontrol edin. TX etkin, RX tepkisiz: Sayaç kimliği/seri numarası kaydını ve sayaç kablosunu kontrol edin. RX sürekli veya düzensiz yanıp sönüyor: Hat paraziti, hasarlı sayaç ve toprak bağlantısı araştırılmalı; sorun sürerse ATLAS teknik desteğine başvurulmalıdır.

Terminoloji ve uygulama notu

M-Bus iki telli bir sayaç haberleşme sistemidir. Konvertörün sayaç sayısı üst sınırı yanında toplam M-Bus yükü ve hat koşulları da kontrol edilir. EN standardına atıf, tek başına her marka ve modelde bütün veri alanlarının uyumlu olduğunu garanti etmez.

Terminoloji kaynağı: M-Bus Usergroup, "Physical Layer", <https://m-bus.com/documentation-wired/04-physical-layer> (29.09.2026). Tarihsel dokümantasyon yalnız kavramsal açıklama için kullanılmış; ürün tasarım değerleri buradan alınmamıştır.