

# KURZSTRECKENMODEM M-1A

4..20mA  M-1 MODEM  
V.24/RS232

- 4..20mA Schnittstellen-Verlängerung bis zu 10.000m
- Signalübertragung in beide Richtungen
- Umsetzung der 4..20mA auf V.24/RS232 oder M-1 Modem
- Störungempfindliche M-1 Modem Datenübertragung
- Galvanische Trennung der Geräte
- Transientenschutz
- LED Anzeigen
- Klein und kompakt
- Einfache Installation



Das Kurzstreckenmodem M-1A wandelt eine 4..20mA analoge Stromschleife in die digitale M-1 Modem -oder V.24/RS232-Schnittstelle. Mit Hilfe des M-1A kann so eine 4..20mA Stromschleife bis zu 10km (2400 Bit/s) zu einem anderen M-1A verlängert werden. Die Analogwerte der Stromschleife werden durch einen 8 Bit A/D-Konverter in ein binäres Format gewandelt und durch die M-1 Modem -oder V.24/RS232- Schnittstelle übertragen.

Das M-1A kann damit sowohl in einer Stromschleifenverlängerung als auch als einfacher A/D-Wandler zu einer V.24/RS232-Schnittstelle eingesetzt werden.

Die M-1 Modem Datenübertragung erfolgt durch eine störungempfindliche symmetrische 10 mA-Dreizustandsstromschleife; beide Geräte sind galvanisch voneinander getrennt. Der Transientenschutz im M-1A bietet einen guten Schutz vor Blitzschlag und Über-

spannungen, die galvanische Trennung schützt bei Potentialunterschieden.

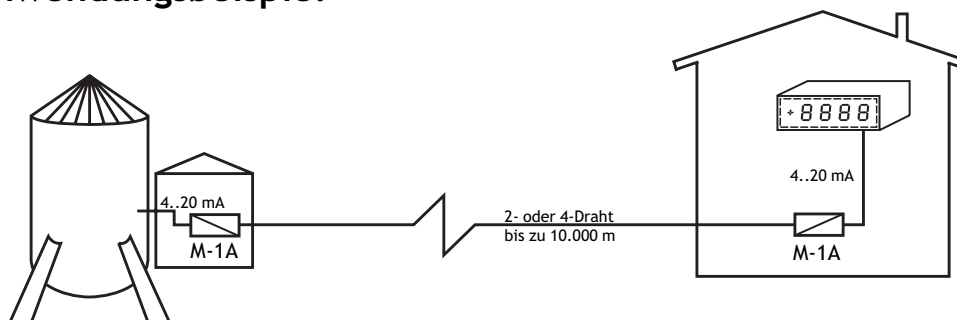
Durch die Wandlung zur V24/RS232-Schnittstelle kann die 4..20mA Stromschleife weiterhin über jede beliebige Modemverbindung verlängert werden.

Das M-1A ist in einem kleinen, kompakten Tischgehäuse integriert und verfügt über eine eigene Stromversorgung für 230V AC und 24V DC. Der Signalstatus ist anhand von LEDs (Power, TD, RD und DCD) an der Frontseite ersichtlich.

M-1A erfüllt die höchsten Ansprüche an Betriebssicherheit, Funktion und Leistung. Durch die einfache Handhabung läßt sich das Gerät problemlos installieren.

Das Hedin Tex Produkt M-1A ist kurzfristig lieferbar. Ihre Ansprechpartner informieren Sie gern und stehen für Fragen zur Verfügung.

## Anwendungsbeispiel



## Technische Daten

Datenübertragung: asynchron, voll duplex oder simplex  
 Schnittstelle X1: 4..20mA-Stromschleife, Sender u. Empfänger (5 pol. Stecker)  
 Eingang: Widerstand 330 Ohm  
 Max. Strom 30mA  
 Gleichtaktspg.: ±25V  
 Ausgang: Max Strom: 22mA  
 Bürde: 600 Ohm

Schnittstelle X2: M-1 kompatible Schnittstelle (10mA tristate Stromschleife)  
 2- oder 4-Drahtübertragung oder RS232/V.24 (5 pol. Stecker)

Übertragungsgeschw: 2400 Bit/s, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität.  
 UART-Format (LSB zuerst)

Auflösung: 8 Bit, 4800 A/D-Wandlungen/s  
 Fehler max. 1%, mit 50 Hz-Filter  
 Übertragung: 50 Werte/s

LED-Anzeigen: Netz, TD, RD und DCD

Transientenschutz: Suppressordioden und Varistoren

Isolation: Galvanische Trennung der Datenübertragung durch Optokoppler.  
 Netztrennung durch Transformator (nicht 24VDC). Der Schutzableiter dient zur Störstromableitung.

Trennspannung: 420 Vrms

Versorgungsspannung: 230V AC±15%, 50/60Hz  
 24V DC ±10%  
 Andere Spannungen auf Anfrage.

Stromverbrauch: max. 20mA bei 230V AC  
 max. 90mA bei 24V DC

Netzkabel: Abnehmbar 1,8m (nur 230V AC)

Temperaturbereich: 5-50 °C Umgebungstemperatur

Feuchtigkeitsbereich: 0-95% relative Luftfeuchtigkeit

Abmessung in mm: 129 x 47 x 135 (BxHxT)

Gehäusematerial: Kunststoff ABS, schwarz; Rückseite Aluminiumblech

Gewicht: 0,4 kg

Montage: mit Gummifüßen und Klettbandern

Konformität: CE

## Analog Stromschleifen-Anschluß X1 (5-pol. Schraubklemme)

Richtung	Anschluß	Beschreibung	
Eingang	1	I in+ Empfänger	4..20mA Empfänger
Eingang	2	I in- Empfänger	
Ausgang	3	I out+ Sender	4..20mA Sender
Ausgang	4	I out- Sender	
	5		Masse

## M-1 Modem-Anschluß X2 (5-pol. Schraubklemme)

Richtung	Anschluß	Beschreibung	
Eingang	1	R+ Empfänger	Modem Empfänger
Eingang	2	R- Empfänger	
Ausgang	3	T+ Sender	Modem Sender
Ausgang	4	T- Sender	
	5		Masse

## V.24/RS232-Anschluß X2 (5-pol. Schraubklemme)

Richtung	Anschluß	Beschreibung	
Eingang	1	TD (103)	Sendedaten Empfangsdaten
Ausgang	2	RD (104)	
	3		nicht angeschlossen
Ausgang	4	DCD (109)	+12V pullup
	5	SG (102)	Betriebserde/Masse

## Anwendungsbeispiel

