



HM01

HART Modem - Umwandler an RS232

HART Modem ist bestimmt zum umwandeln Signalen serielle Linie Modem RS232 an Übertragungsprotokoll HART Laut Standard Bell 202. Arbeitet im Halbduplexregime, Übertragungsrichtung ist gesteuert automatisch. Modem ermöglicht mühelose Koppelung zwischen beliebiger Anlage mit serielle Linie RS232 (PC, PLC Automat, Mikrokontroller) und Anlagen ausgerüsteten fürs Kommunikation mit HART. Prinzip der Kommunikation besteht in Ausnutzung zusätzlichen digitaler Informationsübertragung, die sind moduliert an Stromausgang 4-20 mA gegebener Anlage.

Außer den Service- und Diagnostischen Angaben kann man über Anschlussleitung übergeben in digitaler Form Angabe über der Größe entsprechende dem Ausgangstrom des Messgebers auch über weiteren gemessenen Größen. Ein Messgeber kann so messen und senden mehrere physikalischen Größen. Leichte Zugriff zur service- und diagnostischen Informationen

angeschlossenen Anlagen ermöglicht Überwachung den Zustand des Messgebers und mit Hilfe Einstell- (Service) Programm im PC auch einfache Änderung der Einstellung des Messgebers. Außerdem ist es bewahrt Überwachung der gemessenen physikalischen Größe mittels Ausgangstrom des Messgebers.

Konstruktions- Ausführung des Modems HM01 ermöglicht seiner einfachen Ankopplung zur Anschlussleitung des Messgebers ohne Notwendigkeit seiner Entkopplung. Gleichzeitig gewährleistet galvanische Trennung des Messkreises vom angekoppelten persönlichen Computer. Modem HM01 ist bestimmt besonders für Service Zwecke, für sein Dauerhafte Einbauen ins Messkreises ist es nötig beseitigen angewandte Mess- Agraffen und die Leiter anschließen mit entsprechendem Art zur Anschlussleitung.

Eingänge und Ausgänge HM01

- RxD (Ausgang Nr. 2): Datei aufgenommene durch den Personalcomputer, entsprechen mit Spannungs- Pegel dem Standard RS232, es handelt sich um Ausgangssignal des Modems HM01
- TxD (Ausgang Nr. 3): Datei gesendete durch den Personalcomputer, entsprechen mit Spannungspegel dem Standard RS232, es handelt sich um Eingangssignal des Modems HM01
- RTS (Ausgang Nr. 7): Ausgangssignal vom Personalcomputer für umschalten der Übertragungsrichtung des Modems HM01. Falls die Spannung an diesen Ausführung befindet sich im Bereich $-12V$ bis $0V$, Modem nimmt die Data von der HART Leitungsnetz ein und überträgt die an Pegel RS232 des Serienkanals, falls diese Spannung sich befindet im Bereich $+2V$ bis $+12V$, Modem überträgt die Data von Serien- Nachrichtenweg RS232 an Ausgang laut Protokoll HART
- DTR (Ausgang Nr. 4): Ausgangssignal vom Personalcomputer, am Modem HM01 ist nach dem gleichrichten ausgenützt zur Versorgung seiner elektronischen Kreisen
- GND (Ausgang Nr. 5): Betriebserde, verbindet Personalcomputererde mit Modemerde HM01 und ist isoliert von HART- Modemausgängen. Isolationsspannung zwischen Eingang- und Ausgangseite Modems ist $500V$
- HT1, HT2: Eingang /Ausgang HART- Modem HM01

Grundparametern HM01

- Bitgeschwindigkeit des Modems ist 1200 Bit/Sec laut Standard Bell 202, Übertragungs-Niveau LOG L entspricht Frequenz $1200Hz$, Niveau LOG H entspricht Frequenz $2200Hz$
- Zu seiner Tätigkeit benötigt Modem HM01 keine extern Stromversorgung, die nötige Versorgungsspannung gewinnt von Signalen der serielle Schnittstelle RS232 angeschlossenes Personalcomputers
- Isolationsspannung zwischen Eingang- und Ausgangseite Modems ist $500V$
- Ausgangsspannung des Modems an Frequenzen $1200/2200Hz$ ist bei Arbeitswiderstand 250Ω Ca. $500mV$, sein Mittelwert ist Null und prägt nicht Messgenauigkeit des Ausgangleichstroms vom Messgeber
- Modem HM01 ist eingebaut in Plastikgehäuse, an Seite der serielle Linie RS232 ist besorgt mit Konnektor Canon 9Z (Z – Steckdose), an der Seite HART mit zwei Stromleitern der Länge $1,1m$ mit isolieren Mess- Agraffen. Eingänge des Modems an Seite HART sind symmetrisch und es kommt nicht an ihrer Polarität. Farbliche Bezeichnung Ausgangs-Stromleitern und Mess- Agraffen hat keine Bedeutung
- Abmessungen: $50 \times 42 \times 22$ mm
- Gewicht: 60 g

Typische Verdrahtung HART Modems HM01 im Messumkreis

