



HM02

HART modem-převodník na USB

Modem umožňuje snadné propojení mezi osobním počítačem a zařízeními vybavenými obvody pro komunikaci HART protokolem dle standardu Bell 202. Princip komunikace spočívá ve využití přídatného číslicového přenosu informací, které jsou modulovány na proudový výstup 4–20 mA daného zařízení. Modem je k PC připojen prostřednictvím USB portu, přes který je i napájen. Ovládací SW vytvoří v počítači virtuální sériový port, pomocí kterého program komunikuje s připojenou periferií.

Kromě servisních a diagnostických údajů lze po připojení vedení předávat v číslicové podobě údaje o veličině odpovídající výstupnímu proudu snímače i o dalších měřených veličinách. Jeden snímač tak může měřit a vysílat několik fyzikálních veličin. Snadný přístup

k servisním a diagnostickým informacím připojených zařízení umožňuje sledování okamžitého stavu snímače a pomocí nastavovacího programu z PC i jednoduchou změnu nastavení snímače. Mimo to je zachováno sledování měřené fyzikální veličiny pomocí výstupního proudu snímače.

Konstrukční provedení modemu HM02 umožňuje jeho snadné připojení k připojovacímu vedení snímače bez nutnosti jeho rozpojování. Současně zajišťuje galvanické oddělení měřicího obvodu od připojeného osobního počítače. Modem HM02 je určen zejména pro servisní účely, pro jeho trvalé zabudování do měřicího obvodu je třeba odstranit použité měřicí háčky a vodiče zapojit odpovídajícím způsobem k připojovacímu vedení.

Základní parametry

- Ke své činnosti nepotřebuje modem HM02 externí napájecí zdroj, potřebná napájecí napětí jsou získávána ze signálů USB rozhraní připojeného osobního počítače.
- Izolační napětí mezi vstupní a výstupní stranou modemu HM02 je 500 V.
- Modem HM02 je zabudován v plastovém pouzdru, na straně USB je opatřen konektorem typu A, na straně HART dvěma vodiči s izolovanými měřicími háčky. Port na straně HART je symetrický a nezáleží na polaritě. Barevné označení měřicích háčků nemá žádný význam.
- Ovladače jsou kompatibilní s Windows 98SE, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2008 R2, Windows 8/8.1 (vyjma Windows 8 RT), Linux Ubuntu 11.10 (kernel 3.0.0-19) a Mac OS X 10.3-10.9.
- Rozměry: 45×30×16 mm
- Délka vstupních vodičů : 1,0 m
- Délka výstupních vodičů : 0,4 m
- Hmotnost: 55 g

Instalace ovladače

- U novějších systémů Windows lze instalaci provést pomocí služby Windows Update, u některých distribucí Linuxu je ovladač součástí systému. V ostatních případech je k dispozici spustitelný instalátor (soubor exe), případně soubory potřebné pro ruční instalaci ovladače.
- Při instalaci ovladačů VCP se přidá do systému nový COM port, na který se potom přistupuje stejně jako ke všem ostatním COM portům přes Windows API.
- Doporučené nastavení parametrů:
 - rychlost komunikace 9600 bps,
 - přenos 8 bitový přenos bez parity
 - 1 stop bit
 - Flow control NONE
 - FIFO buffer s rychlostmi RX-256 a TX-256
 - timeout 10 ms
- Ovladač je potřeba nainstalovat pro každý používaný USB port

Typické zapojení HART modemu HM02 v měřicím obvodu

