List technických údajů

Obj. č. a ceny: viz ceník



VITOGATE 300 typ BN/MB

Pokyny k použití pro Modbus
www.modbus.org

Úvod

Modbus je celosvětově rozšířený protokol, který je přístupný všem uživatelům a který je podporován mnoha výrobci. Modbus byl vyvinut v roce 1979 firmou Modicon (Francie). Cílem byla snadná sériová komunikace PLC prostřednictvím rozhraní RS232 a RS485.

Na jeho základě byl pro použití v moderních sítích vyvinut Modbus/TCP. Tento protokol je dnes otevřený standardní internetový koncept, který byl dodán do organizace IETF (Internet Engineering Task Force), která se zabývá standardizováním internetu. Od roku 2007 je Modbus/TCP součástí normy IEC 61158.

Uživatelská organizace Modbus zveřejňuje specifikace, takže každý výrobce a uživatel může tento protokol implementovat – jedná se o možnost, které již využilo mnoho výrobců.

Přenos probíhá jako
- ASCII (7 nebo 8 datových bitů)
- RTU (Remote Terminal Unit, znaky jsou kódovány binárně)

Přenos ASCII je poměrně ojedinělý a může být snadno „čten společně“.

Protokol master/slave

Komunikace probíhá (typicky PLC) pouze v režimu dotazování (polling). Master je aktivní částí komunikace. Smí odesílat. Ve standardním případě se cyklicky dotazuje u zařízení slave.
Slave je pasivní a smí odpovídat jen tehdy, pokud je osloven ze strany zařízení master.

V sériových sítích Modbus se nachází pouze jeden master.

Upozornění
Režim dotazování (polling) nastavte na dobu cyklu min. 1 min. To je postačující pro dostatečně rychlé zobrazení změn na regulaci.

Adresa slave

Každý slave musí při projektování/konfiguraci obdržet jednoznačnou adresu.

Zařízení slave jsou adresována v rozsahu 1 až 247, rozsah 248 až 255 je rezervován. Adresa 0 je rezervována pro broadcast a nesmí se používat.

Modbus/TCP

Modbus přes IP používá TCP přes standardní port 502.

Cyklické zadání pož. hodnoty

Dotazování (poling) údajů probíhá v minutovém rozsahu. Proto je rozumné nastavení hodnoty pro cyklické zadání požadované hodnoty v rozmezí 2 až 4 minuty.

Přístup k údajům

Údaje mohou být osloveny přes své číslo. Údaje jsou tříděny podle typu do tabulek. Zde rozlišujeme diskrétní a analogové údaje.

Diskrétní registr
- **coils**
  „discrete output coils“
  (read-write boolean, 1 bit)
  Č. registru 00001 až 09999
- **stav**
  „discrete input coils“
  (read-only boolean, 1 bit)
  Č. registru 10001 až 19999

Počítat se zpravidla začíná od „1“. Existují však také zařízení, která začínají počítat od „0“.

Analogový registr
- **Input** registers
  analog input register
  (read-only integer, 16 bit)
  Č. registru 30001 až 39999
- **Holding** registers
  analog output holding register
  (read-write integer, 16 bit)
  Č. registru 40001 až 49999

Přiřazení, které diskrétní nebo analogové hodnoty mají který význam, může být určeno pouze formou seznamu datových bodů. Další informace, jako např. název informace, měrná jednotka, mezní hodnoty nebo informace Min/Max není možné určit.
U registru 16-bitových údajů musí být popř. změněno měřítko nebo být proveden přepočet.

5838393

Přístup k údajům (pokračování)

Vitogate 300 používá formáty

Celočíselné bez znamének a se znaménky (u – unsigned, s – signed):
- Faktor 10 (1 místo za desetinnou čárkou) (ut – unsigned tenth, st – signed tenth)
- Faktor 100 (2 místa za desetinnou čárkou) (uh – unsigned hundredths, sh – signed hundredths)
- Faktor 1000 (3 místa za desetinnou čárkou) (um – unsigned mega, sm – signed mega)

Přepočet musí být proveden na straně master (u klienta).

Podporované kódy funkce

Při čtení nebo zápisu údajů podporuje brána Vitogate níže uvedené kódy funkce Modbus:
- 01 (0x01) Read Coils
- 02 (0x02) Read Discrete Inputs
- 03 (0x03) Read Holding Registers
- 04 (0x04) Read Input Registers
- 05 (0x05) Write Single Coil
- 06 (0x06) Write Single Register

Technické změny vyhrazeny!

Viessmann, spol. s r.o.
Plzeňská 189,
252 19 Chrášťany
tel.: 257 090 900
fax: 257 950 306
www.viessmann.com

5838393