

APL-117

rev. 5/2020

Komunikace se snímačem WS103 protokolem Modbus-RTU

Snímače rychlosti větru a větrných poryvů WS103 podporují komunikaci po sběrnici RS485 pod protokoly Modbus RTU a FINET. Z výroby je standardně nastaven protokol Modbus RTU.

Standardní nastavení komunikačního kanálu RS-485 pro MODBUS/FINET:

- baudová rychlost: 19200
- počet datových bitů: 8
- stop bit: 1
- paritní bit: žádný

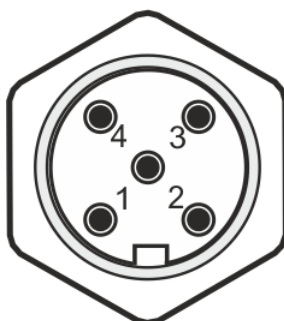
Standardní adresa snímače WS103 na sběrnici RS485 je **8**.

Aktuální naměřené hodnoty se ukládají do vstupních registrů (Input Registers). Rovněž ze vstupních registrů lze vyčítat chybové kódy, které jsou shodné s kódy chyb protokolu FINET.

Uživatelské nastavení a nastavení komunikace čidla lze provést přes zápis do uchovávacích registrů (Holding Registers).

Připojení snímače WS103 pomocí sběrnice RS485

Číslo pinu v konektoru	Popis funkce	Barva vodiče
1	Napájení 8 ... 24 V DC	-
2	GND	-
3	RS485 – A	-
4	RS485 – B	-
5	Pulsní nebo napěťový výstup	-



Zapojení pinů konektoru snímače WS103

Podporované funkce

Seznam služeb protokolu MODBUS RTU podporovaných snímačem WS103:

Kód funkce - dek	Kód funkce - hex	Popis funkce
3	0x03	Read Holding Registers
4	0x04	Read Input Register
6	0x06	Write Single Register
16	0x10	Write Multiple Registers

Používané datové typy

Datový typ	Popis
unsigned word	Beznaménkový celočíselný datový typ o velikosti 16bitů – rozsah 0 až 65535
signed word	Znaménkový celočíselný datový typ o velikosti 16bitů – rozsah -32767 až 32767
real	Desetinné číslo v plovoucí řádce o velikosti 32 bitů dle normy IEEE 754. Významově vyšší word na nižší adrese. (tzv. word swapping)

1. Seznam registrů - Input Registers

č.registru	Velikost	Typ	Popis
1	Unsigned word	Read	Průměrná rychlost větru v [m/s * 100] za interval
2	Unsigned word	Read	Minimální rychlost větru v intervalu [m/s * 100]
3	Unsigned word	Read	Maximální rychlost větru v intervalu [m/s * 100]
4	Unsigned word	Read	Aktuální hodnota rychlosti větru [m/s * 100]
5	Signed word	Read	Teplota těla snímače [°C]
6	Unsigned word	Read	Topení ON / OFF
7	Unsigned word	Read	Délka časového intervalu [s]
8	Unsigned word	Read	Rozptyl
9	Unsigned word	Read	Rychlost větru v m/s po detekci poryvu
10	Unsigned word	Read	Bool hodnota, true = nastal poryv, false = mimo poryv
11	Unsigned word	Read	Napájecí napětí [V]
201	Real	Read	Průměrná rychlost větru v [m/s] za interval
203	Real	Read	Minimální rychlost větru v intervalu [m/s]
205	Real	Read	Maximální rychlost větru v intervalu [m/s]
207	Real	Read	Aktuální hodnota rychlosti větru [m/s]
209	Real	Read	Teplota těla snímače [°C]
211	Real	Read	Topení ON / OFF
213	Real	Read	Délka časového intervalu [s]
215	Real	Read	Rozptyl
217	Real	Read	Rychlost větru v m/s po detekci poryvu
219	Real	Read	Bool hodnota, true = nastal poryv, false = mimo poryv

č.registru	Velikost	Typ	Popis
221	-	-	Rezerva
223	Real	Read	Napájecí napětí [V]

2. Seznam registrů - Holding Registers

č.registru	Velikost	Typ	Popis
101	Unsigned word	Read/Write	Adresa snímače (shodná pro FINET i MODBUS RTU), default adresa je 8, povolený rozsah adres je 1 až 128
102	Unsigned word	Read/Write	Baudová rychlost pro MODBUS RTU (0 = 19200 bps, 1 = 1200bps, 2 = 2400 bps, 3 = 4800 bps, 4 = 9600 bps, 5 = 19200 bps – default, 6 = 38400 bps)
103	Unsigned word	Read/Write	Paritní bit pro MODBUS RTU <ul style="list-style-type: none">• 0 = žádná parita• 1 = lichá parita (odd)• 2 = sudá parita (even)