

# APL-016

rev. 10/2010

## Převodník METEO / METEO-MB

### Převodník mezi meteorologickými senzory a jednotkou M4016.

K převodníku lze připojit:

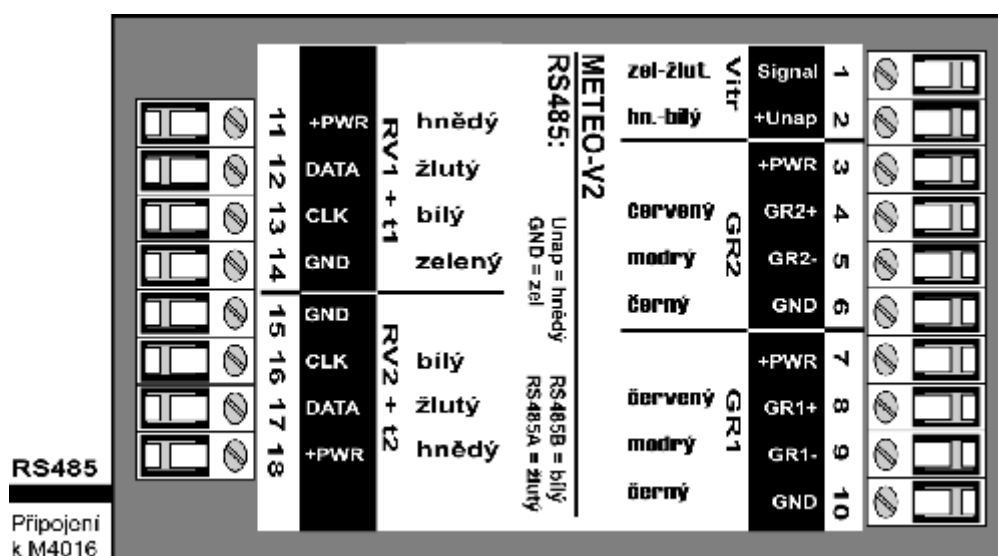
1x Anemometr W1 nebo W2

2x snímač relativní vlhkosti a teploty vzduchu RV12

2x snímač globální radiace SG002 nebo CMP3

Převodník METEO-MB lze používat jako samostatné zařízení pro měření meteorologických senzorů.

Komunikační protokol je MODBUS\_RTU. Komunikační protokol je popsán na konci tohoto dokumentu.



### Kabel RS485 pro připojení k M4016 (master)

| Barva           | Význam                 |
|-----------------|------------------------|
| hnědý           | + napájení 12 – 15 VDC |
| zelený          | - napájení 12 - 15 VDC |
| žlutý nebo šedý | RS485 – A              |
| bílý            | RS485 – B              |

### Protokol MODBUS\_RTU na RS485

Protokol MODBUS umožňuje:

1. číst všechny aktuální hodnoty měřených veličin jako float nebo (un)signed int16
2. **nastavovat adresu a komunikační parametry**

### Komunikační parametry RS485

Komunikační rychlost 19200 bps, 8bitů, žádná parita, 1 stop bit. Změnou holding registru 1002 lze tyto parametry měnit. Slave adresa (1 – 255) se nastavuje v holding registru 1001.

**Čtení input registrů (služba Modbus 0x02 nebo 0x03)**

| Číslo registru | Formát | Popis                                                                |
|----------------|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 1              | uint16 | Okamžitá rychlost větru v 0,01 m/s                                   |
| 2              | uint16 | Směr větru ve stupních                                               |
| 4              | uint16 | Relativní vlhkost 1. čidla v 0,01%                                   |
| 5              | int16  | Teplota 1. čidla v 0,01°C                                            |
| 6              | uint16 | Relativní vlhkost 2. čidla v 0,01%                                   |
| 7              | uint16 | Teplota 2. čidla v 0,01°C                                            |
| 8              | uint16 | 1. čidlo globální radiace v 0,01mV                                   |
| 10             | uint16 | 2. čidlo globální radiace v 0,01mV                                   |
| 17             | uint16 | kód chyby měření rychlosti větru (0 .. bez chyby)                    |
| 18             | uint16 | kód chyby měření směru větru (0 .. bez chyby, 24 .. nulová rychlost) |
| 20             | uint16 | kód chyby měření 1. rel. vlhkosti (0 .. bez chyby)                   |
| 21             | uint16 | kód chyby měření 1. teploty (0 .. bez chyby)                         |
| 22             | uint16 | kód chyby měření 2. rel. vlhkosti (0 .. bez chyby)                   |
| 23             | uint16 | kód chyby měření 2. teploty (0 .. bez chyby)                         |
| 24             | uint16 | kód chyby měření 1. glob. radiace (0 .. bez chyby)                   |
| 26             | uint16 | kód chyby měření 2. glob. radiace (0 .. bez chyby)                   |
| 201 + 202      | float  | Okamžitá rychlost větru v m/s                                        |
| 203 + 204      | float  | Směr větru ve stupních                                               |
| 207 + 208      | float  | Relativní vlhkost 1. čidla v %                                       |
| 209 + 210      | float  | Teplota 1. čidla ve °C                                               |
| 211 + 212      | float  | Relativní vlhkost 2. čidla v %                                       |
| 213 + 214      | float  | Teplota 2. čidla ve °C                                               |
| 215 + 216      | float  | 1. čidlo globální radiace v mV                                       |
| 219 + 220      | float  | 2. čidlo globální radiace v mV                                       |

**Čtení holding registrů (služba Modbus 0x03)**
**Zápis holding registrů (služba Modbus 0x06)**

| Číslo registru | Formát | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1001           | uint16 | Slave adresa převodníku                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1002           | uint16 | Komunikační parametry<br>bit 9 a bit 8 - komunikační rychlost<br>00 .. 19200bps<br>01 .. 9600bps<br>10 .. 4800bps<br>11 .. 2400bps<br>bit 11 a 10 – parita<br>00 .. bez parity<br>10 .. bez parity<br>01 .. sudá parita (even)<br>11 .. lichá parita (odd)<br>ostatní bity nemají význam a jsou čtené jako 0 |