

# Remia KME

## Protokol Remia KME

[Podporované typy a verzie zariadení](#)

[Konfigurácia komunikačnej linky](#)

[Konfigurácia komunikačnej stanice](#)

[Konfigurácia meraných bodov](#)

[Literatúra](#)

[Zmeny a úpravy](#)

[Revízie dokumentu](#)

### Podporované typy a verzie zariadení

Protokol podporuje íťanie údajov z koncentrátora Remia KME. Interné číslo REMIA protokolu je 206.

Podporované je vyítavanie aktuálnych hodnôt, 1 a 15 minútových archívov meraní z elektromerov, ktoré KME získava:

- IEC komunikáciou
- meraním impulzov

Podporované je aj vyítavanie aktuálnych hodnôt binárnych hodnôt a hodnôt 16-bitových počítadiel (countrov).

Podporované je aj vyítavanie obecných aktuálnych hodnôt (merané body s adresou *GA*) a záznamov z archívu udalostí (bod s adresou *RECNR*).

### Konfigurácia komunikačnej linky

- Kategória komunikačnej linky: [TCP-IP/UDP](#).
- Parametre linky TCP/IP-UDP:
  - Host: IP adresa koncentrátora
  - Port: UDP port na strane koncentrátora, kam sú posielané dotazy (štandardne 5001)
  - Pozn: parametre záložného servera (Host a Port) nie sú v protokole použité

### Konfigurácia komunikačnej stanice

- Komunikaný protokol: **Remia KME**.
- Adresa stanice sa nezadáva.

## Parametre protokolu stanice

Dialóg [konfigurácia stanice](#) - záložka "Parametre protokolu".

Tab. . 1

| Kúové slovo | Plný názov                     | Popis                                                                                                                                                                            | Jednotka | Náhradná hodnota |
|-------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| WT          | Wait Timeout                   | Timeout na prijatie odpovede, prípadne jedného jej fragmentu.                                                                                                                    | s.ms     | 1.5 s            |
| FA          | Fragmen ted answer is expected | Odpove môže pozostáva z niekoľkých UDP paketov (fragmentov).                                                                                                                     | -        | False            |
| ADOI        | Actual Data Object ID          | Adresa objektu (16-bitové číslo), ktorý obsahuje informácie o aktuálnych hodnotách (analogoch). Hodnota 0 vypína íťanie aktuálnych hodnôt ako aj ich 1 a 15-minútových archívov. | -        | 8                |
| A15OI       | 15min Archive Data Object ID   | Adresa objektu (16-bitové číslo), ktorý obsahuje informácie o 15-minútových hodnotách. Hodnota 0 vypína íťanie 15-minútových hodnôt.                                             | -        | 5                |
| A1OI        | 1min Archive Data Object ID    | Adresa objektu (16-bitové číslo), ktorý obsahuje informácie o minútových hodnotách. Hodnota 0 vypína íťanie minútových hodnôt.                                                   | -        | 9                |

|            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |
|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| ABII       | Binary data Object ID         | Adresa objektu (16-bitové číslo), ktorý obsahuje informácie o binárnych hodnotách. Hodnota 0 vypína ítanie binárnych hodnôt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -      | 0   |
| GADOI      | Generic Actual Data Object ID | Adresa objektu (16-bitové číslo), ktorý obsahuje informácie o generických aktuálnych hodnotách (adresy meraných bodov typu GA). Hodnota 0 vypína ítanie generických aktuálnych hodnôt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -      | 0   |
| GEOI       | Generic Event Object ID       | Adresa objektu (16-bitové číslo), ktorý obsahuje informácie o udalostiach z archívu udalostí. Hodnota 0 vypína prácu s archívom udalostí. Konkrétna udalos sa vyťáva z archívu udalostí zápisom do meraného bodu s adresou RECNr).                                                                                                                                                                                                                                                                              | -      | 0   |
| EMNR       | Number of EMS                 | Počet elektromerov (1-255), ktorých okamžité dáta z merania impulzov (okamžitý stav íselníka, okamžitý výkon, priemerný výkon od začiatku aktuálneho časového intervalu, platnosť dát elektromera) sú v odpovedi na ítanie objektu <a href="#">Actual Data Object ID</a> a ktorých historické dáta 1 a 15-minútoviek (stav íselníka na konci periódy, priemerný výkon za periódu) sú v odpovedi na ítanie objektov <a href="#">1min Archive Data Object ID</a> a <a href="#">15min Archive Data Object ID</a> . | -      | 41  |
| EINR       | Number of EIs                 | Počet elektromerov (1-255), ktorých okamžité dáta z IEC komunikácie (okamžitá hodnota íselníka, čísla posledných 3 kumulácií, hodnoty íselníkov pri posledných 3 kumuláciách) sú v odpovedi na ítanie objektu <a href="#">Actual Data Object ID</a> a historické dáta (číslo poslednej kumulácie, hodnota íselníka pri poslednej kumulácii) sú v odpovedi na ítanie objektov <a href="#">1min Archive Data Object ID</a> a <a href="#">15min Archive Data Object ID</a> .                                       | -      | 6   |
| EIVR       | Number of values in EI        | Počet meraní (1-255) v sekcii EI (dáta z IEC komunikácie) v odpovedi na ítanie objektov <a href="#">Actual Data Object ID</a> , <a href="#">1min Archive Data Object ID</a> a <a href="#">15min Archive Data Object ID</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -      | 16  |
| WCNR       | Number of word counters       | Počet 16-bitových počítadiel (0-255), ktorých hodnoty sú v odpovedi na ítanie objektu <a href="#">Actual Data Object ID</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -      | 0   |
| PBD        | Debug Packet Binary Contents  | Zapnutie rozšíreného ladenia s výpisom posielačných a prijímaných binárnych dát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | YES/NO | YES |
| FULL_DEBUG | Debug Values                  | Zapnutie rozšíreného ladenia s výpisom hodnôt meraných bodov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | YES/NO | NO  |

## Konfigurácia meraných bodov

Možné typy hodnôt bodov: **Ai, Ci, Qi, Di, TiA, Co**.

Adresa meraného bodu môže mať rôzne tvary.

Pre elektromery v štruktúre EI - t.j. elektromery získané IEC komunikáciou - má tvar **EI.EiNr.EiInd.EiParam** kde:

- EiNr** - číslo elektromera v štruktúre EI (1..255). Celkový počet elektromerov, ktorý koncentrátor posiela, musí byť nastavený v parametri protokolu [Number of EIs](#).
- EiInd** - index merania v rámci elektromera štruktúry EI (1..255). Celkový počet meraní pre jeden elektromer, ktorý koncentrátor posiela, musí byť nastavený v parametri protokolu [Number of values in EI](#).
- EiParam** - parameter merania: AV|AV1|AV15|N|N1|N15|VN|1N|1V|2N|2V|3N|3V
  - AV - Okamžitá hodnota íselníka [kWh, kVAh]
  - AV1 - Okamžitý stav íselníka na konci 1-minútovky
  - AV15 - Okamžitý stav íselníka na konci štvrhodiny
  - N - číslo poslednej kumulácie
  - N1 - číslo poslednej kumulácie na konci 1-minútovky
  - N15 - číslo poslednej kumulácie na konci štvrhodiny
  - VN - Hodnota íselníka pri poslednej kumulácii [kWh, kVAh]
  - 1N - číslo predposlednej (1. staršej) kumulácie
  - 1V - Hodnota íselníka pri predposlednej (1. staršej) kumulácii
  - 2N - číslo 2. staršej kumulácie
  - 2V - Hodnota íselníka pre 2. staršiu kumuláciu
  - 3N - číslo 3. staršej kumulácie
  - 3V - Hodnota íselníka pre 3. staršiu kumuláciu

Príklady adries:

EI.1.1.AV  
EI.3.13.N1

Pre elektromery v štruktúre EM - t.j. elektromery získané meraním impulzov - má tvar **EM.EmNr.EmParam** kde:

- EmNr** - číslo elektromera v štruktúre EM (1..255). Celkový počet elektromerov, ktorý koncentrátor posiela, musí byť nastavený v parametri protokolu [Number of EMS](#).

- *EmParam* - parameter merania: CA|CA1|CA15|OV|PV|PV1|PV15|PPO
  - CA - Okamžitý stav íselníka elektromera (0..9\_9999\_9999)
  - CA1 - Okamžitý stav íselníka elektromera (0..9\_9999\_9999) na konci 1-minútovky
  - CA15 - Okamžitý stav íselníka elektromera (0..9\_9999\_9999) na konci štvrhodiny
  - OV - Okamžitý výkon [kW, kVAr]
  - PV - Priemerný výkon od začiatku aktuálnej štvrhodiny [kW, kVAr]
  - PV1 - Priemerný výkon na konci 1-minútovky [kW, kVAr]
  - PV15 - Priemerný výkon na konci štvrhodiny [kW, kVAr]
  - PPO - Platnosť dát tohto elektromera (16-bitové číslo udávajúce počet sekúnd)

Príklady adries:

EM.2.CA15  
EM.1.OV  
EM.4.CA1  
EM.5.CA  
EM.40.PV  
EM.40.PV1

Pre binárne dáta - ítané z objektu s adresou [Binary data Object ID](#) - má tvar **DI.WrNr.BitNr.DiParam** kde:

- *WrNr* - poradové číslo word adresy (1..255)
- *BitNr* - číslo bitu (0..15)
- *DiParam* - parameter INP|PPO
  - INP - binárna hodnota (digitálny vstup)
  - PPO - platnosť dát (16-bitové číslo udávajúce počet sekúnd)

Príklady adries:

DI.2.10.INP  
DI.1.0.INP  
DI.3.14.PPO

Pre aktuálne hodnoty 16-bitových počítadiel - ítané z objektu s adresou [Actual Data Object ID](#) - má tvar **EW.EwNr** kde:

- *EwNr* - poradové číslo word countera (1..255). Celkový počet countrov, ktorý koncentrátor posiela, musí byť nastavený v parametri protokolu [Number of word counters](#).

Príklady adries:

EW.1  
EW.47

Pre generické aktuálne hodnoty - ítané z objektu s adresou [Generic Actual Data Object ID](#) - má tvar **GA.Offset.Type[.BitNr]** kde:

- *Offset* - offset hodnoty v správe (0..65535). V prípade viacbajtových hodnôt je to offset prvého bajtu.
- *Type* - typ hodnoty. Podporené sú typy:
  - BYTE - 1-bajtové číslo bez znamienka
  - SBYTE - 1-bajtové číslo so znamienkom
  - WORD - 2-bajtové číslo bez znamienka
  - SWORD - 2-bajtové číslo so znamienkom
  - DWORD - 4-bajtové číslo bez znamienka
  - SDWORD - 4-bajtové číslo so znamienkom
  - FLOAT - 4-bajtové reálne číslo
  - DFLOAT - 8-bajtové reálne číslo
 Pozn: ak je typ hodnoty DFLOAT nakonfigurovaný na meranom bode typu TiA, je interpretovaný ako Unixový čas (počet sekúnd od 1.1.1970 v UTC)
  - RTD - 4-bajtová časová značka (2 bajty hodiny/minúty/de, 2 bajty mesiac/rok)
- *BitNr* - voľiteľný výber konkrétneho bitu pre typy hodnôt BYTE (0-7) a WORD (0-15), ak sú priradené meraným bodom typu Di

Príklady adries:

GA.0.FLOAT  
GA.4.WORD.15  
GA.6.BYTE

Pre prístup k udalostiam z archívu udalostí slúži objekt s adresou [Generic Event Object ID](#). Pre ítanie je nutný meraný bod typu Co s adresou **RECNR**. Zápis celočíselnej hodnoty do spôsobí ítanie udalosti s príslušným číslom z archívu udalostí. Formát ítaných dát je aplikované závislý (závisí od konfigurácie koncentrátoru Remia KME). Číslo najnovšieho (alebo nasledujúceho) záznamu v archíve udalostí je spravidla možné ítať v rámci bloku s generickými aktuálnymi hodnotami. Zápis hodnoty do bodu s adresou **RECNR** je ukončený až po načítaní hodnôt do definovaných vstupných meraných bodov.

## Literatúra

---

-

## Zmeny a úpravy

---

-

## Revízie dokumentu

---

- Ver. 1.0 - 4. október 2019 - Vytvorenie dokumentu.
- Ver. 1.1 - 6. december 2019 - Podpora generických aktuálnych hodnôt a archívu udalostí.



Súvisiace stránky:

[Komunikané protokoly](#)