

# ELGAS-2 (CP II)

## Protokol ELGAS-2 (CP II)

[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 komunikáciu s prepoítavami množstva plynu **ELCOR-2**, **microELCOR-2** a **ELCORLite** firmy [ELGAS](#).

### Konfigurácia komunikačnej linky

- Kategória komunikačnej linky: [Serial](#), [SerialOverUDP Device Redundant](#).

Asynchrónne prenosové parametre podľa nastavenia konkrétneho zariadenia.

### Konfigurácia komunikačnej stanice

- Komunikovaný protokol: **Elcor ELGAS-2 (CP II)**.
- Adresa stanice:
  - Adresa uzla: hodnota 0 až 65535.
  - Adresa meraa: hodnota 0 až 255
  - Pri použití adresy uzla aj meraa 0, zariadenie musí odpoveda povinne.

Heslo pre ítanie: maximálne 6 znakov, ak je nastavené heslo v zariadení (iba ELCOR-2).

### Parametre protokolu stanice

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

Ovplyvujú niektoré voliteľné parametre protokolu. Môžu by zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 1

| Názov                           | Popis                                                                                                        | Jednotka                                 | Náhradná hodnota |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Device Type                     | Výber typu zariadenia                                                                                        | <b>ELCOR-2</b> alebo <b>microELCOR-2</b> | ELCOR-2          |
| Retry Count                     | Počet opakovaní výzvy v prípade chyby komunikácie.                                                           |                                          | 3                |
| Wait First Timeout              | Prvé čakanie na odpoveď po odoslaní výzvy.                                                                   | ms                                       | 100 ms           |
| Wait Timeout                    | Oneskorenie medzi ítaniami odpovede do jej skompletovania.                                                   | ms                                       | 100 ms           |
| Max. Wait Retry                 | Počet opakovaní ítaní odpovede do jej skompletovania.                                                        |                                          | 30               |
| Static Data Read Period         | Periódá ítaní statických - konfiguračných údajov (iba microELCOR-2).                                         | min                                      | 60 min           |
| Hourly Archive Periodic Reading | Periódá ítaní hodinových archívnych dát (0-60 min). Hodnota 0 ítanie vypína.                                 | min                                      | 0 min            |
| Wake Up Sequence Length         | Dĺžka 'wake-up' sekvencie dát, ktorá je vkladaná pred výzvou po dlhšej komunikačnej odmlke.                  | 0 .. 50 bytes                            | 25 bytes         |
| Wake Up Each Query              | Vkladaj 'wake-up' sekvenciu dát pred každú výzvu.                                                            | YES/NO                                   | NO               |
| Wake Up Character               | Zlož 'wake-up' sekvenciu dát zo znakov s touto hodnotou.                                                     | 0 .. 255                                 | 255              |
| Group Source Address            | Zdrojová uzlová adresa (adresa D2000 KOM procesu).                                                           | 0 .. 65535                               | 0                |
| Source Address                  | Zdrojová adresa (adresa D2000 KOM procesu).                                                                  | 0 .. 255                                 | 0                |
| Full Debug                      | Vysoká úroveň sledovania komunikácie, zobrazujú sa načítané hodnoty meraných bodov a iné ladiace informácie. | YES/NO                                   | NO               |

### Konfigurácia meraných bodov

Možné typy hodnôt bodov: Di, Ai, Ci, Txtl, TiA.

### Zariadenie ELCOR-2

Tabuka . 2 obsahuje zoznam hlavných parametrov prístroja.

V tabulkách číslo 3 až 8 je uvedený zoznam variabilných konfiguračných a informných údajov podľa druhu parametra. Spoločným údajom všetkých parametrov je DESC(*ind*). Je to popis veličiny. Aktuálnu hodnotu veličiny možno získať nakonfigurovaním meraného bodu s číselnou adresou - indexom *ind* (číslo od 1 vyššie). Technické jednotky je možné zistiť nakonfigurovaním textového meraného bodu s adresou UNIT(*ind*).

Tab. . 2 - Parametre prístroja - Hlavné parametre prístroja

| Popis objektu            | Typ hodnoty | Adresa  | Technické jednotky |
|--------------------------|-------------|---------|--------------------|
| Sériové číslo zariadenia | Ci, Txtl    | SN      |                    |
| Vzdušná teplota          | Ai          | TB      | °C                 |
| Vzdušný tlak             | Ai          | PB      | kPa                |
| Verzia firmware          | Txtl        | FW      |                    |
| Názov stanice            | Txtl        | DESC    |                    |
| Koncentrácia CO2         | Ai          | TAB(0)  | %                  |
| Koncentrácia N2          | Ai          | TAB(1)  | %                  |
| Spalné teplo             | Ai          | TAB(2)  | MJ/m3              |
| Relatívna hustota        | Ai          | TAB(3)  |                    |
| Koncentrácia H2          | Ai          | TAB(4)  | %                  |
| Koncentrácia H2S         | Ai          | TAB(5)  | %                  |
| Koncentrácia He          | Ai          | TAB(6)  | %                  |
| Koncentrácia H2O         | Ai          | TAB(7)  | %                  |
| Koncentrácia O2          | Ai          | TAB(8)  | %                  |
| Koncentrácia Ar          | Ai          | TAB(9)  | %                  |
| Koncentrácia CO          | Ai          | TAB(10) | %                  |
| Koncentrácia C1H4        | Ai          | TAB(11) | %                  |
| Koncentrácia C2H6        | Ai          | TAB(12) | %                  |
| Koncentrácia C3H8        | Ai          | TAB(13) | %                  |
| Koncentrácia iC4H10      | Ai          | TAB(14) | %                  |
| Koncentrácia nC4H10      | Ai          | TAB(15) | %                  |
| Koncentrácia iC5H2       | Ai          | TAB(16) | %                  |
| Koncentrácia nC5H2       | Ai          | TAB(17) | %                  |
| Koncentrácia C6H14       | Ai          | TAB(18) | %                  |
| Koncentrácia C7H16       | Ai          | TAB(19) | %                  |
| Koncentrácia C8H18       | Ai          | TAB(20) | %                  |
| Koncentrácia C9H20       | Ai          | TAB(21) | %                  |
| Koncentrácia C10H22      | Ai          | TAB(22) | %                  |

Tab. . 3 - Parametre prístroja - Analógové veličiny

| Popis objektu                                      | Typ hodnoty | Adresa             | Technické jednotky |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| Analógová veličina - výrobné číslo prevodníka      | Txtl, Ci    | SN( <i>ind</i> )   |                    |
| Analógová veličina - horná medza meracieho rozsahu | Ai          | HL( <i>ind</i> )   |                    |
| Analógová veličina - dolná medza meracieho rozsahu | Ai          | LL( <i>ind</i> )   |                    |
| Analógová veličina - technické jednotky            | Txtl        | UNIT( <i>ind</i> ) |                    |
| Analógová veličina - názov                         | Txtl        | DESC( <i>ind</i> ) |                    |

Tab. . 4 - Parametre prístroja - íta

| Popis objektu                 | Typ hodnoty | Adresa             | Technické jednotky |
|-------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| íta - sériové číslo plynomera | Txtl, Ci    | SN( <i>ind</i> )   |                    |
| íta - technické jednotky      | Txtl        | UNIT( <i>ind</i> ) |                    |
| íta - názov                   | Txtl        | DESC( <i>ind</i> ) |                    |

**Tab. . 5** - Parametre prístroja - íta náhradný

| Popis objektu                           | Typ hodnoty | Adresa             | Technické jednotky |
|-----------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| íta náhradný - číslo prevádzkového ítaa | Txtl, Ci    | CNT( <i>ind</i> )  |                    |
| íta náhradný - technické jednotky       | Txtl        | UNIT( <i>ind</i> ) |                    |
| íta náhradný - názov                    | Txtl        | DESC( <i>ind</i> ) |                    |

**Tab. . 6** - Parametre prístroja - íta normovaný

| Popis objektu                            | Typ hodnoty | Adresa             | Technické jednotky |
|------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| íta normovaný - číslo prevádzkového ítaa | Txtl, Ci    | CNT( <i>ind</i> )  |                    |
| íta normovaný - číslo prepotu            | Txtl, Ci    | CLC( <i>ind</i> )  |                    |
| íta normovaný - technické jednotky       | Txtl        | UNIT( <i>ind</i> ) |                    |
| íta normovaný - názov                    | Txtl        | DESC( <i>ind</i> ) |                    |

**Tab. . 7** - Parametre prístroja - Koeficient prepotu

| Popis objektu                                        | Typ hodnoty | Adresa                | Technické jednotky |
|------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|
| Koeficient prepotu - číslo analógu (tlaku)           | Ci          | CNTP( <i>ind</i> )    |                    |
| Koeficient prepotu - číslo analógu (teploty)         | Ci          | CNTT( <i>ind</i> )    |                    |
| Koeficient prepotu - Náhradná hodnota tlaku          | Ai          | DEFVALP( <i>ind</i> ) | kPa                |
| Koeficient prepotu - Náhradná hodnota teploty        | Ai          | DEFVALT( <i>ind</i> ) | °C                 |
| Koeficient prepotu - Náhradná hodnota kompresibility | Ai          | DEFVALK( <i>ind</i> ) |                    |
| Koeficient prepotu - technické jednotky              | Txtl        | UNIT( <i>ind</i> )    |                    |
| Koeficient prepotu - názov                           | Txtl        | DESC( <i>ind</i> )    |                    |

**Tab. . 8** - Parametre prístroja - Normovaný prietok

| Popis objektu                                    | Typ hodnoty | Adresa             | Technické jednotky |
|--------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| Normovaný prietok - číslo prevádzkového prietoku | Ci          | CNT( <i>ind</i> )  |                    |
| Normovaný prietok - číslo prepotu                | Ci          | CLC( <i>ind</i> )  |                    |
| Normovaný prietok - technické jednotky           | Txtl        | UNIT( <i>ind</i> ) |                    |
| Normovaný prietok - názov                        | Txtl        | DESC( <i>ind</i> ) |                    |

## Zariadenie microELCOR-2

Ako adresu meraného bodu možno použiť údaj zo stĺpca "Adresa" prípadne pre lepšiu prehľadnosť údaj "Alternatívna adresa".

**Tab. . 9** - Okamžité hodnoty

| Popis objektu                 | Typ hodnoty | Adresa | Alternatívna adresa | Technické jednotky |
|-------------------------------|-------------|--------|---------------------|--------------------|
| Prevádzkový objem             | Ai          | OH.1   | V                   | m3                 |
| Normovaný objem               | Ai          | OH.2   | VN                  | Nm3                |
| Náhradný prevádzkový objem    | Ai          | OH.3   | VEST                | m3                 |
| Náhradný normovaný objem      | Ai          | OH.4   | VNEST               | Nm3                |
| Prevádzkový prietok           | Ai          | OH.5   | Q                   | m3/hod             |
| Normovaný prevádzkový prietok | Ai          | OH.6   | QN                  | Nm3/hod            |

|                                                |    |       |     |     |
|------------------------------------------------|----|-------|-----|-----|
| Stupe kompresibility                           | Ai | OH.7  | K   |     |
| Okamžitý prevádzkový tlak                      | Ai | OH.8  | P   | kPa |
| Okamžitá prevádzková teplota                   | Ai | OH.9  | T   | K   |
| Prepoítavacie íslo                             | Ai | OH.10 | Z   |     |
| Teplota prístroja                              | Ai | OH.11 | TPR | °C  |
| Zostatková as prev. objemu (iba pri VF vstupe) | Ai | OH.12 | VZB |     |

**Tab. . 10** - Servisné údaje

| Popis objektu                               | Typ hodnoty | Adresa | Alternatívna adresa | Technické jednotky              |
|---------------------------------------------|-------------|--------|---------------------|---------------------------------|
| Typ + výrobné íslo                          | TxtI        | SE.1   | VCE                 |                                 |
| Výrobné íslo snímaa teploty                 | TxtI        | SE.2   | VCT                 |                                 |
| Výrobné íslo prevodníka tlaku               | TxtI        | SE.3   | VCP                 |                                 |
| Verzia SW+HW                                | TxtI        | SE.4   | VER                 |                                 |
| íslo zákazníka                              | TxtI        | SE.5   | CZ                  |                                 |
| Výrobné íslo plynomeru                      | TxtI        | SE.6   | PVC                 |                                 |
| Adresa v sieti                              | TxtI        | SE.7   | ADR                 |                                 |
| Konštanta plynomeru                         | Ci          | SE.8   | KP                  | 0=1, 1=0.1, 2=0.01, 6=100, 7=10 |
| Interval merania                            | Ci          | SE.9   | IM                  |                                 |
| Interval vysielania dát cez sériovú linku   | Ci          | SE.10  | IV                  |                                 |
| Hodina zaiatku plynárenského da             | Ci          | SE.11  | CD                  |                                 |
| Štart merania                               | TiA         | SE.12  | DSM                 |                                 |
| Dátum a as prístroja                        | TiA         | SE.13  | DAT                 |                                 |
| Stav batérie                                | Ci          | SE.14  | BAT                 | %                               |
| Okamžitý status                             | TxtI        | SE.15  | OS                  |                                 |
| Konfigurané byty                            | TxtI        | SE.16  | KB                  |                                 |
| Komunikaná rýchlos sériovej linky           | Ci          | SE.17  | RK                  | 4=4800, 5=9600, 6=19200         |
| CRC 51                                      | Ci          | SE.18  | C1                  |                                 |
| CRC MSP 430                                 | Ci          | SE.19  | C2                  |                                 |
| CRC EEPROM1                                 | Ci          | SE.20  | C3                  |                                 |
| CRC EEPROM2                                 | Ci          | SE.21  | C4                  |                                 |
| CRC EEPROM3                                 | Ci          | SE.22  | C5                  |                                 |
| Napätie batérie                             | Ai          | SE.23  | UPRHEX              | V                               |
| Konfigurácia zobrazenia                     | Ci          | SE.24  | KDIS                |                                 |
| Bity povolenia zápisu položiek              | TxtI        | SE.25  | W_RUN               |                                 |
| Oznaenie regiónu                            | TxtI        | SE.26  | REGION              |                                 |
| Interval ukladania dát v hodinovom archíve  | Ci          | SE.27  | IU                  |                                 |
| Poet rozdielových impulzov medzi IMP a IMP1 | Ci          | SE.28  | IMP1_PI             | 0=vyp, 255=zap. trvale          |
| Deliací pomer impulzných vstupov            | Ci          | SE.32  | I_V_DP              |                                 |
| Bity povolenia zápisu v RUN užívateľom      | Ci          | SE.33  | WU_RUN              |                                 |
| Okamžitý status 2                           | Ci          | SE.34  | OS2                 |                                 |
| Nastavenie potu impulzov plynomeru VF na m3 | Ci          | SE.35  | KPVF                |                                 |

**Tab. . 11** - Parametre

| Popis objektu  | Typ hodnoty | Adresa | Alternatívna adresa | Technické jednotky |
|----------------|-------------|--------|---------------------|--------------------|
| Vzažný tlak    | Ai          | PA.1   | PN                  | kPa                |
| Vzažná teplota | Ai          | PA.2   | PT                  | °C                 |
| Náhradný tlak  | Ai          | PA.3   | PEST                | kPa                |

|                                       |    |       |      |        |
|---------------------------------------|----|-------|------|--------|
| Náhradná teplota                      | Ai | PA.4  | TEST | °C     |
| Náhradný stupe kompresibility         | Ai | PA.5  | SK   |        |
| Dolná medza meracieho rozsahu tlaku   | Ai | PA.6  | PMIN | kPa    |
| Horná medza meracieho rozsahu tlaku   | Ai | PA.7  | PMAX | kPa    |
| Dolná medza meracieho rozsahu teploty | Ai | PA.8  | TMIN | °C     |
| Horná medza meracieho rozsahu teploty | Ai | PA.9  | TMAX | °C     |
| Medza maximálneho prietoku            | Ai | PA.10 | QMAX | m3/hod |
| Metóda výpotu kompresibility          | Ci | PA.11 | MK   |        |
| Koncentrácia CO2                      | Ai | PA.12 | KCO2 | %      |
| Koncentrácia N2                       | Ai | PA.13 | KN2  | %      |
| Koncentrácia H2                       | Ai | PA.14 | KH2  | %      |
| Relatívna hustota                     | Ai | PA.15 | KD   | %      |
| Spalné teplo                          | Ai | PA.16 | KHON | kWh/m3 |

**Tab. . 12** - Minimá/maximá

| Popis objektu               | Typ hodnoty | Adresa | Alternatívna adresa | Technické jednotky |
|-----------------------------|-------------|--------|---------------------|--------------------|
| Hodnota tlaku pod medzou    | Ai          | MI.1   | PMMIN               | kPa                |
| as tlaku pod medzou         | TiA         | MI.2   | DPMMIN              |                    |
| Hodnota tlaku nad medzou    | Ai          | MI.3   | PMMAX               | kPa                |
| as tlaku nad medzou         | TiA         | MI.4   | DPMMAX              |                    |
| Hodnota teploty pod medzou  | Ai          | MI.5   | TMMIN               | °C                 |
| as teploty pod medzou       | TiA         | MI.6   | DTMMIN              |                    |
| Hodnota teploty nad medzou  | Ai          | MI.7   | TMMAX               | °C                 |
| as teploty nad medzou       | TiA         | MI.8   | DTMMAX              |                    |
| Hodnota prietoku nad medzou | Ai          | MI.9   | QMMAX               | m3/hod             |
| as prietoku nad medzou      | TiA         | MI.10  | DQMMAX              |                    |
| as nulovania max/min        | TiA         | MI.11  | DNUL                |                    |

Ľatanie parametrov a miním/maxím sa realizuje s periódou danou hodnotou parametra protokolu [Static Data Read Period](#).

## Literatúra

- Popis systému -ELCOR a microELCOR-2 - provozní režim (Elgas 1. 6. 2006)
- Manuály výrobcu [ELGAS s.r.o.](#)

## Zmeny a úpravy

-

## Revízie dokumentu

- Ver. 1.0 - 22. apr. 2009 - Vytvorenie dokumentu.



Súvisiace stránky:

[Komunikané protokoly](#)