

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**, **ELCORLite**, **miniELCOR** a **ELCORplus** firmy [ELGAS](#).

Pri nadviazaní komunikácie sa íta aktuálna konfigurácia prepoítavaa. Z nej sa pre každú nakonfigurovaný objekt (identifikovaný poom "Name") dá uri jej adresa (pole "ID") potrebná pre konfiguráciu meraného bodu a typ objektu (pole "Object type"). Príklad vypisu:

```
--> : 2. ( 263)RECORD_TYPE_30
Length      : 75
Object type : 30
Number      : 0
ID          : 1
Adr_inCurrent : 6
Adr_inArchiv : 10
BitControl  : 155-DATA, DAY, INVOICE, METROL,
Name        : Tlak p1
Unit        : bar
Digit       : 8.697641897E-05
Offset      : 0
Low_Limit   : 0.800000001192093
High_Limit  : 5.1999998092651
Serial Nr   : 1986200392
ErrBit(T_ERR_CURRENT) offset=1076
ErrBit(T_ERR_BIN_ARC) offset=94
ErrBit(T_ERR_DAT_ARC) offset=0
AdrRec_inCur : 10
AdrRec_inMonth: 0
Nr of Pattern : 0
Tithe       : v
```

V súasnosti sú podporené tieto typy objektov:

Typ objektu	Popis
30	Analógová hodnota (unsigned short)
31	Binár (bit)
32	íta (unsigned long)
33	íta normovaný (double float)
34	Prietok (float)
35	Prietok normovaný (float)
36	Koeficient prepotu (float)
45	íta náhradný (unsigned long)
46	íta normovaný náhradný (double float)
47	Kompresibilita (float)
49	íta korekný (unsigned long)
53	íta (double float)
54	íta náhradný (double float)
61	Chyba zariadenia (bit)
62	Suma alarmov (bit)
64	Kód vstupu (bit)

65	Timer (unsigned long)
70	Setpoint (bit ?)
74	Kompresibilita Z (float)
75	Kompresibilita Zb (float)
80	Analógová štatistická veličina (unsigned short)
81	íťa štatistický (unsigned long)
82	íťa prepoítaný štatistický (unsigned long)
83	Štatistická veličina prietoku/kompresibility/prepo.ísla (float)

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 odpovedať povinne.

Heslo pre íťanie: 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 byť zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 1

Názov	Popis	Jednotka	Náhradná hodnota
Device Type	Výber typu zariadenia	ELCOR-2 alebo microELCOR-2	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 íťaniami odpovede do jej skompletovania.	ms	100 ms
Max. Wait Retry	Počet opakovaní íťania odpovede do jej skompletovania.		30
Static Data Read Period	Periódica íťania statických - konfiguračných údajov (iba microELCOR-2).	min	60 min
Hourly Archive Periodic Reading	Periódica íťania hodinových archívnych dát (0-60 min). Hodnota 0 íťanie 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**, **TxtI**, **TiA**.

Zariadenie FLCOR-2

Tabuka . 2 obsahuje zoznam hlavných parametrov prístroja.

V tabukách číslo 3 až 8 je uvedený zoznam variabilných konfigurovaných a informovaných 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	
Vzťažná teplota	Ai	TB	°C
Vzťažný tlak	Ai	PB	kPa
Verzia firmware	Txtl	FW	
Názov stanice	Txtl	DESC	
Koncentrácia CO ₂	Ai	TAB(0)	%
Koncentrácia N ₂	Ai	TAB(1)	%
Spalné teplo	Ai	TAB(2)	MJ/m ³
Relatívna hustota	Ai	TAB(3)	
Koncentrácia H ₂	Ai	TAB(4)	%
Koncentrácia H ₂ S	Ai	TAB(5)	%
Koncentrácia He	Ai	TAB(6)	%
Koncentrácia H ₂ O	Ai	TAB(7)	%
Koncentrácia O ₂	Ai	TAB(8)	%
Koncentrácia Ar	Ai	TAB(9)	%
Koncentrácia CO	Ai	TAB(10)	%
Koncentrácia C ₁ H ₄	Ai	TAB(11)	%
Koncentrácia C ₂ H ₆	Ai	TAB(12)	%
Koncentrácia C ₃ H ₈	Ai	TAB(13)	%
Koncentrácia iC ₄ H ₁₀	Ai	TAB(14)	%
Koncentrácia nC ₄ H ₁₀	Ai	TAB(15)	%
Koncentrácia iC ₅ H ₁₂	Ai	TAB(16)	%
Koncentrácia nC ₅ H ₁₂	Ai	TAB(17)	%
Koncentrácia C ₆ H ₁₄	Ai	TAB(18)	%
Koncentrácia C ₇ H ₁₆	Ai	TAB(19)	%
Koncentrácia C ₈ H ₁₈	Ai	TAB(20)	%
Koncentrácia C ₉ H ₂₀	Ai	TAB(21)	%
Koncentrácia C ₁₀ H ₂₂	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
Stupeň 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	
Komunikán 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
Deliaci 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	

ítanie 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](#)