

Terminal LFC (IEC 870-5)

Protokol Terminal LFC (IEC 870-5)

[Podporované typy a verzie zariadení](#)

[Konfigurácia komunikačnej linky](#)

[Parametre protokolu linky](#)

[Konfigurácia komunikačnej stanice](#)

[Parametre protokolu stanice](#)

[Konfigurácia meraných bodov](#)

[Literatúra](#)

[Zmeny a úpravy](#)

[Revízie dokumentu](#)

Podporované typy a verzie zariadení

Komunikácia podporuje íťanie a zápis údajov protokolom IEC870-5-101 so špeciálnymi úpravami, je použitá TCP/IP UDP sievová komunikácia alebo sériová komunikácia na linkách kategórie Serial alebo SerialOverUDP Device Redundant.

Implementácia je podľa normy IEC870-5-101 nasledovná:

- **Originator ASDU address** - nie je prítomný.
- **ASDU address** - je 1 bajt, zadáva sa ako adresa stanice. Každá stanica na jednej linke musí mať rôznu ASDU adresu.
- **Cause of transmission** - má 1 bajt (neobsahuje Originator ASDU address).
- **Information object address** - 2 bajty, zadáva sa ako adresa meraného bodu.

Konfigurácia komunikačnej linky

- Kategória komunikačnej linky: [Serial](#), [TCP/IP-UDP](#), [SerialOverUDP Device Redundant](#)
- UDP Parametre:
 - Nutné zadať parametre primárneho, príp. záložného servera.
 - Host: string max. 80 znakov – meno servera vo formáte INET (meno alebo íselná adresa a.b.c.d).
 - Port: íslo UDP portu (1 až 65535).

Parametre protokolu linky

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

Ovplyvujú niektoré voliteľné parametre protokolu. Môžu byť zadané nasledovné parametre protokolu linky:

Tab. . 1

| Parameter | Popis | Jednotka | Náhradná hodnota |
|-----------------------------|---|----------|------------------|
| Link Address | Adresa linky (1 bajt). | - | 1 |
| Communication Error Timeout | asový limit pre kontrolu stavu komunikácie na linke (príp. linkách primárnej a záložnej v prípade UDP komunikácie). Ak zlyhá komunikácia na dobu väčšiu ako doba daná hodnotou tohto parametra, sú hodnoty všetkých komunikovaných staníc na linke prevedené do stavu <i>StCOMERR</i> . | ms | 10 sec |

Konfigurácia komunikačnej stanice

- Komunikovaný protokol: **Terminal LFC (IEC870-5)**.
- Adresa stanice je dekadické íslo v rozsahu 0 až 255 a v protokole je použitá ako *ASDU address*.

Parametre protokolu stanice

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

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

Tab. . 2

| Parameter | Popis | Jednotka | Náhradná hodnota |
|---------------|---|----------|------------------|
| Retry Count | Počet opakovaní výzvy v prípade chyby komunikácie. | - | 2 |
| Retry Timeout | Oneskorenie medzi opakovaním výzvy v prípade chyby komunikácie. | ms | 100 milisek. |

| | | | |
|------------------------------|--|--------|--------------|
| Wait First Timeout | Prvé akanie na odpove po odoslaní výzvy. | ms | 100 milisek. |
| Wait Timeout | Oneskorenie medzi itaniami odpovede do jej skompletizovania. | ms | 500 milisek. |
| Max. Wait Retry | Počet opakovaní itania odpovede do jej skompletizovania. | - | 6 |
| No Data Timeout | Oneskorenie po príchode odpovede neobsahujúcej dáta (Positive Quittung). | ms | 300 milisek. |
| Analog Constant | Konštanta pre výpočet adresy meraní. | - | 129 |
| Analog Offset | Konštanta pre výpočet adresy meraní. | - | 40000 |
| Digital Constant | Konštanta pre výpočet adresy signálov. | - | 501 |
| Counter Constant | Konštanta pre výpočet adresy signálov. | - | 1026 |
| Counter Offset | Konštanta pre výpočet adresy itaov. | - | 60000 |
| DataClass Req. Compatibility | Kompatibilita žiadosti <i>data class 1</i> a <i>class 2</i> podľa špecifikácie IEC870-5-101. V prípade nastavenia NO sú vyzyvané iba <i>data class 1</i> . | YES/NO | NO |
| Send PostMortemData | Povolenie odosielania prijatých údajov s asovou značkou ako tzv. post-mortem data (iba do archívu). | YES/NO | YES |

Konfigurácia meraných bodov

Povolené typy bodov: **Ai, Ao, Ci, Di, Dout, Qi**

Adresa sa skladá z dvoch parametrov - **Objekt** a **Veliina**.

Parametre **Objekt** a **Veliina** slúžia na výpočet adresy (v rozsahu 0 až 65535) podľa nasledovných vzorcov:

- Kompletná adresa pre body **Ai, Ao** (merania) sa vypočíta podľa vzorca:

$$\text{Adresa} = ((\text{Objekt} - 1) * \text{ACONST}) + \text{Veliina} + \text{AOFFSET}$$

- Kompletná adresa pre body **Di, Dout** (signály) sa vypočíta podľa vzorca:

$$\text{Adresa} = ((\text{Objekt} - 1) * \text{DCONST}) + \text{Veliina}$$

- Kompletná adresa pre body **Ci** (ítae) sa vypočíta podľa vzorca:

$$\text{Adresa} = ((\text{Objekt} - 1) * \text{CCONST}) + \text{Veliina} + \text{COFFSET}$$

Typy bodov Dout majú možnosť zadať **Adresu hodnoty**, o je opäť údaj **Objekt** a **Veliina**. Základný adresný údaj slúži pri zápise a **Adresa hodnoty** je použitá na aktualizáciu hodnoty meraného bodu pri itaní.

Špecifické odlišnosti od protokolu IEC870-5-101

Existujúce odlišnosti od štandardnej implementácie [protokolu IEC870-5-101](#) sú nasledovné:

- Je použitý rezervný najvyšší bit RES poľa Control Field a v tejto implementácii signalizuje príchod údajov z aktívneho servera (RES=0). Inak sú dáta ignorované (RES=1).
- Príchod binárnej hodnoty TRUE do objektu s adresou 65007 (tzv. USAN bit) signalizuje prechod hodnôt meraných bodov všetkých staníc do hodnoty s príznakom "Weak", t.j. generálne zneplatnenie všetkých hodnôt.

Literatúra

-

Zmeny a úpravy

-

Revízie dokumentu

- Ver. 1.0 – 9. február 2000.
- Ver. 1.1 – 11. júl 2003 - pridaný scan mód.
- Ver. 1.2 - 25. január 2011 - aktualizácia dokumentu.



Súvisiace stránky:

[Komunikované protokoly](#)

