

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 sieová 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 čakanie na odpoveď po odoslaní výzvy.	ms	100 milisek.
Wait Timeout	Oneskorenie medzi íťaniami odpovede do jej skompletizovania.	ms	500 milisek.

Max. Wait Retry	Počet opakovaní ťania 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 ťaov.	-	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 vyzývané iba <i>data class 1</i> .	YES/NO	NO
Send PostMortemData	Povolenie odosielania prijatých údajov s asovou znakov 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 ťaní.

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](#)