Terminal LFC (IEC 870-5)

Protokol Terminal LFC (IEC 870-5)

Podporované typy a verzie zariadení
Konfigurácia komunikanej linky
Parametre protokolu linky
Konfigurácia komunikanej stanice
Parametre protokolu stanice
Konfigurácia meraných bodov
Literatúra
Zmeny a úpravy
Revízie dokumentu

Podporované typy a verzie zariadení

Komunikácia podporuje ítanie 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 poda 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 ma 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 komunikanej linky

- Kategória komunikanej linky: Serial, TCP/IP-UDP, SerialOverUDP Device Redundant
- UDP Parametre:
  - Nutné zada 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 volitené parametre protokolu. Môžu by 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 väšiu ako doba daná hodnotou tohto parametra, sú hodnoty všetkých komunikaných staníc na linke prevedené do stavu *StCOMERR*.	ms	10 sec

Konfigurácia komunikanej stanice

- Komunikaný 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 volitené parametre protokolu. Môžu by zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 2

Parameter	Popis	Jednotka	Náhradná hodnota
Retry Count	Poet 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 ítaniami odpovede do jej skompletizovania.	ms	500 milisek.

Max. Wait Retry	Poet opakovaní ítania odpovede do jej skompletizovania.	-	6
No Data Timeout	Oneskorenie po príchode odpovede neobsahujúcej dáta (Positive Quittung).	ms	300 milisek.
Analog Constant	Konštanta pre výpoet adresy meraní.	-	129
Analog Offset	Konštanta pre výpoet adresy meraní.	-	40000
Digital Constant	Konštanta pre výpoet adresy signálov.	-	501
Counter Constant	Konštanta pre výpoet adresy signálov.	-	1026
Counter Offset	Konštanta pre výpoet adresy ítaov.	-	60000
DataClass Req. Compatibility	Kompatibilita žiadosti *data class 1* a *class 2* poda špecifikácie IEC870-5-101. V prípade nastavenia NO sú vyzývané iba *dat a class 1*.	YES/NO	NO
Send PostMortemData	Povolenie odosielania prijatých údajov s asovou znakou 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 výpoet adresy (v rozsahu 0 až 65535) poda nasledovných vzorcov:

- Kompletná adresa pre body **Ai, Ao** (merania) sa vypoíta poda vzorca:

  Adresa = ((Objekt - 1) * ACONST) + Veliina + AOFFSET
- Kompletná adresa pre body **Di, Dout** (signály) sa vypoíta poda vzorca:

  Adresa = ((Objekt - 1) * DCONST) + Veliina

- Kompletná adresa pre body **Ci** (ítae) sa vypoíta poda vzorca:

  Adresa = ((Objekt - 1) * CCONST) + Veliina + COFFSET

Typy bodov Dout majú možnos zada **Adresu hodnoty**, o je opä údaj **Objek**t a **Veliina**. Základný adresný údaj slúži pri zápise a **Adresa hodnoty** je použitá na aktualizáciu hodnoty meraného bodu pri ítaní.

Špecifické odlišnosti od protokolu IEC870-5-101

Existujúce odlišnosti od štandardnej implementácie protokolu IEC870-5-101 sú nasledovné:

1. Je použitý rezervný najvyšší bit RES poa Control Field a v tejto implementácii signalizuje príchod údajov z aktívneho servera (RES=0). Inak sú dáta ignorované (RES=1).
2. 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:

Komunikané protokoly