



TLR

(Telephone Line Receiver)

Návod na obsluhu a montáž zariadenia
(verzia: december 2019, Dunaj PRO)

FANIT s.r.o.
Kôstková 345/55
851 10 Bratislava

www.fanit.sk

fanit.sro@gmail.com
fanit@fanit.sk

1. Špecifikácia systému

| | | |
|-----|---------------------------------|---|
| 1.1 | Charakteristika a popis systému | 3 |
| 1.2 | Príslušenstvo | 4 |
| 1.3 | Základné technické údaje | 4 |
| 1.4 | Záručné podmienky | 4 |
| 1.5 | Upozornenie výrobcu | 4 |

2. Uvedenie do prevádzky

| | | |
|-----|--|---|
| 2.1 | Popis svoriek | 5 |
| 2.2 | Postup inštalácie | 6 |
| 2.3 | Bloková schéma zapojenia modulov TLR v sieťovej verzii | 7 |

3. Konfigurácia programu

| | | |
|------|--|----|
| 3.1 | Popis programového ovládača | 8 |
| 3.2 | Parametre programového ovládača | 9 |
| 3.3 | Konfigurácia parametrov programového ovládača | 10 |
| 3.4 | Definícia kódov programového ovládača | 13 |
| 3.5 | Vzorové postupy pri definovaní kódu | 17 |
| 3.6 | Tabuľka významu kódov PORÚCH | 19 |
| 3.7 | Tabuľka významu preddefinovaných kódov protokolu x/1 | 20 |
| 3.8 | Tabuľka významu preddefinovaných kódov protokolu x/2 | 21 |
| 3.9 | Tabuľka významu užívateľských kódov protokolu x/1 | 27 |
| 3.10 | Tabuľka významu užívateľských kódov protokolu x/2 | 28 |

4. Dodatok 1 – prijímač IGP8000

| | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 4.1 | Popis zariadenia | 34 |
| 4.2 | Tabuľka mapy správ | 34 |
| 4.3 | Odporúčaná konfigurácia nastavenia | 38 |

1. Špecifikácia systému

1.1. Charakteristika a popis systému

Modul **TLR2000** predstavuje rozhranie vyhodnocovacieho pracoviska, ktorého hlavnou funkciou je príjem, spracovanie a následné odoslanie signálov prijatých prostredníctvom telefónnej linky z objektov, vybavených automatickým telefónnym volí ovým systémom, vysielajúcim kódované informácie na vyhodnocovacie pracovisko.

Modul umož ňuje prijíma správy z objektov, vysielané v starších formátoch pulzných komunika ných protokolov [$X/Y = 3/1, 3/2, 4/1, 4/2$] s prenosovou rýchlos ňou **10, 20 bps**.

Íslo **X** definuje počet znakov (*íslíc, miest*) určujúcich adresu objektu a íslo **Y** definuje počet znakov (*íslíc, miest*) kódu správy z objektu. Komunika né protokoly modulu TLR2000 podporujú automatické potvrdzovanie správ signálom **HandShake** s frekvenciou **1400** alebo **2300** Hz a automatické rozlíšenie modulu nej frekvencie prijímaných pulzov (nosnej frekvencie údajov) **1800** alebo **1900** Hz.

Koncept ne je modul konštruovaný ako samostatné (*univerzálne*) zariadenie, ktoré sa k vyhodnocovaciemu pracovisku pripája pomocou rozhrania **RS232C** s prenosovou rýchlos ňou **9600 Bps** (*asynchrónne: ŠTART bit, DATA 8bit bez parity, STOP bit*). Modul funk ne obsluhuje **jednu** telefónnu linku a je teda možné ho používa aj tak, že každá telefónna linka bude obsadzova jedno rozhranie RS232C vyhodnocovacieho pracoviska. Na module TLR2000 je možné pomocou **3** (*troch*) prepojok **J1,J2,J3** nastavi identifika nú adresu modulu v intervale **0..7**, ím je umož ňené „*sie ovo*“ medzi sebou prepoji **1 až 8** modulov (*obsluhujúcich telefónne linky*) pomocou interného komunika ného rozhrania nachádzajúceho sa na module TLR2000. V takomto prípade sa jeden z modulov TLR2000 správa ako hlavný - riadiaci (**MASTER**), s prepojením na vyhodnocovacie pracovisko pomocou RS232C a ostatné moduly TLR2000 sú vo funkcii podriadených (**SLAVE**) zariadení. Systémovo je zadefinované, že modul s nastavenou adresou „**0**“ sa vždy správa ako riadiaci (**MASTER**) modul. Iná adresa (*1..7*) definuje funkciu podriadeného (**SLAVE**) modulu. Sie ove prepojenie modulov umož ňuje zníži technické nároky na počet komunika ných rozhraní RS232C vyhodnocovacieho pracoviska a súčasne predstavuje aj efektívnu formu ako obsluhova pri v šom po te monitorovaných objektov viac telefónnych liniek.

V prípade, že modul zistí vyzvá ací tón na pripojenej telefónnej linke (*signál s frekvenciou 20,25,50 Hz*), zodvihne linku a za ne vysielá potvrdzovací signál **HandShake** (*opakovane frekvencie 2300 a 1400 Hz*). Volajúci objekt po prijatí **HandShake** tónu vyšle smerom do modulu svoju správu a aká na potvrdenie prevzatia správy signálom **HandShake**. Modul vyžaduje, aby objekt *2x* po sebe vyslal rovnakú správu a iba v prípade, že je *2x* po sebe prijatá *rovnaká* správa, potvrdí objektu prevzatie správy. Následne je správa modulom vyslaná cez rozhranie RS232C (*ak ide o modul MASTER*) alebo sie ove rozhranie (*pri module SLAVE*).

Obsluha modulu TLR2000 je plne riadená cez komunika né rozhranie RS232C (**MASTER**), alebo sie ove rozhranie (**SLAVE**). Vzh adom na jednoduchú implementovate nos komunika ného protokolu rozhrania RS232C, je modul TLR2000 možné používa v ubovo nom type vyhodnocovacieho pracoviska. Pôvodne je modul určený pre spoluprácu s vyhodnocovacím systémom „**DUNAJ**“ a k tomuto systému je aj výrobcom spracovaný ovládací program „*tlr.dll*“.

Upozornenie:

Akékoľvek využívanie programového vybavenia systému „DUNAJ“, ako aj jednotlivých ovládacích programov (vrátane programu „tlr.dll“) podlieha licenčným podmienkam a nie je zahrnuté v cene dodávaného modulu TLR2000.

1.2. Príslušenstvo

- Návod na použitie
- Programové vybavenie, ovláda k systému DUNAJ „*TLR_Service?.exe*“ – volite ne príslušenstvo podliehajúce licenčným podmienkam, ktoré nie je v základnej cene modulu TLR2000!

1.3. Základné technické údaje

- Frekvencia vyzváania ... 20, 25, 50 Hz
- HandShake signál ... 1400, 2300 Hz
- Data signál ... 1800, 1900 Hz
- Prenosová rýchlosť ... 10, 20 bps
- Komunikačný formát ... 3/1, 3/2, 4/1, 4/2 (Nerozšírený – NO EXTENDED)
- Rozhranie ... 1x RS232C, 1x sieťové prepojenie modulov
- Napájacie napätie ... 10-16 V=
- Spotreba ... < 150 mA

1.4. Záručné podmienky

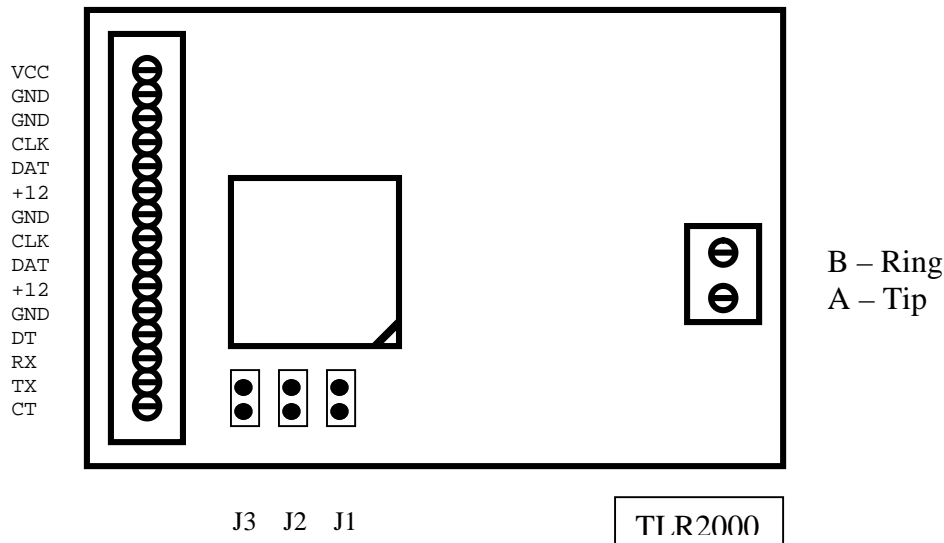
Platia pri dodržaní všetkých obchodných, inštalovaných a prevádzkových podmienok.

1.5. Upozornenie výrobcu

Výrobca priebežne rozvíja svoje produkty a z tohoto dôvodu si vyhradzuje právo meniť, alebo prispôbiť ktorýkoľvek z produktov opísaných v tomto dokumente, bez predchádzajúceho upozornenia, vrátane zmien tohoto dokumentu.

2. Uvedenie do prevádzky

2.1 Popis svoriek



Obrázok 1. Svorkovnica modulu TLR2000

- VCC – prívod jednosmerného napájacieho napätia (*plus pól*)
- GND – signálová zem (*uzemnenie, mínus pól*)
- CLK, DAT – sieťová zbernica, nachádza sa na svorkovnici 2x ten istý signál (*pre jednoduchšie prepájanie ďalších modulov sú vyvedené identické signály*)
- +12V – výstup/vstup napájacieho napätia VCC za poistkou
- DT – nepoužitý vstupný signál
- RX – RS232C, prijímané údaje
- TX – RS232C, vysielané údaje
- CT – výstup signalizujúci poruchový stav na telefónnej linke (*signalizuje chýbajúci oznamovací tón-440 Hz, chýbajúce napätie telefónnej linky, chyba vyzváacieho tónu, ...*). Tento výstup pracuje s logickými úrovňami signálov RS232C tj. cca. +10V, -10V a nie je možné ho výkonovo zaťažovať.
- A (*Tip*), B (*Ring*) – prívod vodičov ústnickej telefónnej linky
- J1, J2, J3 – svorkovnice určujúce adresu modulu v intervale **0..7**. Nastavovanie adresy popisuje nasledujúca tabuľka:

| Adresa | J3 | J2 | J1 | Poznámka |
|--------|----|----|----|----------|
| 0 | - | - | - | MASTER |
| 1 | - | - | X | SLAVE |
| 2 | - | X | - | SLAVE |
| 3 | - | X | X | SLAVE |
| 4 | X | - | - | SLAVE |
| 5 | X | - | X | SLAVE |
| 6 | X | X | - | SLAVE |
| 7 | X | X | X | SLAVE |

X : prepojka je zasunutá

- : prepojka je rozpojená

Postup inštalácie

- Vytvorte schému zapojenia – blokovú schému zapojenia modulu (*modulov*) TLR2000, vyhodnocovacieho systému a napájacieho zariadenia.
- Pri vypnutom napájacom napätí zapojte pod a vytvorenej schémy celý systém a telefónne linky.
- V prípade sie ovej inštalácie modulov TLR2000 prepojte jednotlivé moduly tak, že navzájom medzi sebou prepojíte svorky **CLK** všetkých modulov, svorky **DAT** všetkých modulov a svorky **VCC**, **GND** všetkých modulov. Je možné použiť ubovone svorky CLK, DAT, GND na module (*sú identické*). Nastavte adresy jednotlivých modulov (*každý musí mať nastavenú inú adresu*). Adresu „0“ nastavte *iba* na module, ktorý bude prepojený cez rozhranie RS232C s vyhodnocovacím systémom.
- Zapojte pomocou kábla modul s adresou „0“ (*MASTER*) na rozhranie RS232C vyhodnocovacieho systému. Nasledujúca tabu ka znázoruje zapojenie rozhrania RS232C osobného počítača (*PC*) a konektora prepojovacieho kábla modulu TLR2000:

| Pin číslo (M-samec) | Signál PC |
|---------------------|-----------|
| 1 | CD |
| 2 | RXD |
| 3 | TXD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | DSR |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | RI |

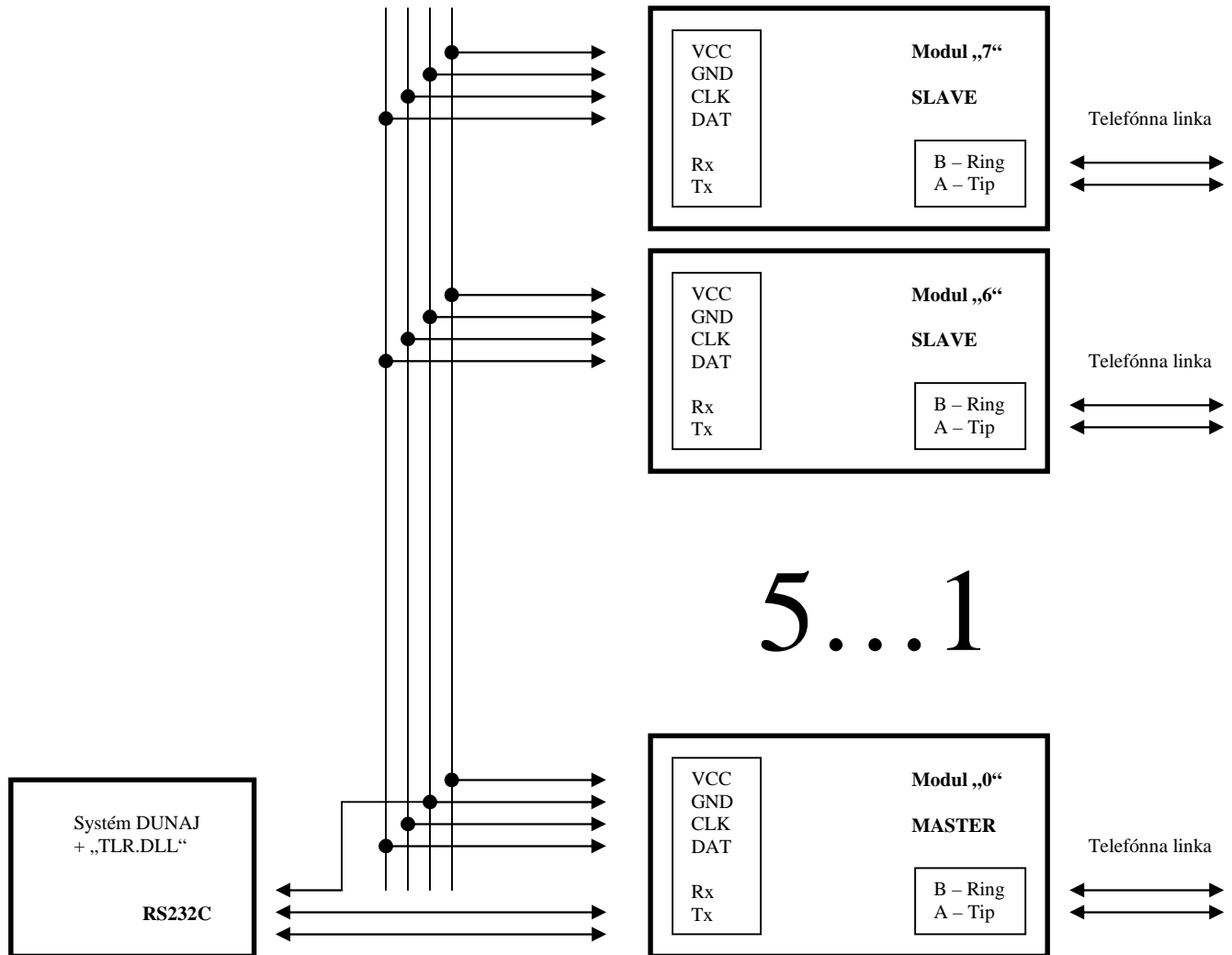
| Pin číslo (F-samica) | Signál TLR2000 |
|----------------------|----------------|
| 1 | |
| 2 | Tx |
| 3 | Rx |
| 4 | |
| 5 | GND |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |

- Na vyhodnocovacom pracovisku nainštalujte príslušné programové vybavenie (*alebo ovláda modulu TLR2000 - napr. „tlr.dll“*) a v konfigurácii programu (*ovláda a*) nastavte požadované parametre pre funkciu modulu.
- Prekontrolujte správnu hodnotu napájacieho jednosmerného napätia a pripojte ho na svorky **VCC** a **GND** všetkých použitých modulov.
- Zapnite napájacie napätie a na vyhodnocovacom systéme preskúšajte všetky funkcie modulu TLR2000.

Upozornenie :

Modul TLR2000 je možné prevádzkovať aj v spolupráci s GSM bránou, ktorá simuluje telefónnu linku. Pri GSM prenosových zariadeniach je potrebné dbať na to, aby SIM karta bola nepretržite aktívna. Modul TLR2000 bol reálne testovaný v zapojení s GSM bránou typu VT10. Pri používaní GSM brány výrobcu modulu TLR2000 odporúča používať komunikačný protokol 4/2 s prenosovou rýchlosťou 20 bps (50 ms pulz, 50 ms pauza).

Bloková schéma zapojenia modulov TLR2000 v sieovej verzii



3. Konfigurácia programu

3.1 Popis programového ovláda a

K zariadeniu TLR2000 výrobca spracoval ovládací program (ovláda) „*TLR_Service?.exe*“ spolupracujúci s vyhodnocovacím systémom „*DUNAJ PRO*“. V nasledujúcom texte budú popísané funkcie ovláda a, jeho možnosti a správanie vzhľadom na celý systém *DUNAJ*.

Základ k systému DUNAJ:

Systém DUNAJ po nainštalovaní vytvorí nasledujúcu štruktúru adresárov a súborov:

- DANUBE\
 - BIN\
 - DATA\
 - HELP\
 - ...
 - DRIVERS\
 - Buffers\
 - TLR?.ini (konfiguračný súbor ovláda a . „?“)
 - TLR?\
 - Obj_????.ini (tabuľka kódov pre objekt číslo: ????)
 - TLR_logs\
 - Log?\yyyymmdd.log
 - TLR?.log (denník ovláda a)
 - ??????.log (staré denníky ovláda a)
 - TLR_Service?.exe

Po nainštalovaní systému DUNAJ (*správnej verzie*) sa v adresári Drivers\ nachádza ovláda „*TLR_Service?.exe*“ a konfiguračný program „*IniFiles\TLR?.ini*“, pomocou ktorého sa dajú nastavovať parametre určujúce funkciu samotného ovláda a. Jednoduchým prepísaním a nastavením požadovanej funkcie v konfiguračnom súbore „*TLR?.ini*“ sa definuje správanie samotného ovláda a. Vplyv zmien v konfiguračnom súbore je aktuálny až po spustení ovláda a (*alebo opätovnom odregistrovaní a zaregistrovaní*). Akákoľvek zmena v konfiguračnom súbore vyžaduje nové spustenie inicializácie ovláda a. V prípade, že po inštalácii neexistuje konfiguračný súbor „*TLR?.ini*“, systém DUNAJ pri prvej inicializácii ovláda a „*TLR_Service?.exe*“ automaticky vytvorí nový konfiguračný súbor s preddefinovanými hodnotami konfiguračných parametrov.

3.2 Parametre programového ovláda a

Štruktúra konfiguračného súboru dodržiava formát sekcií a parametrov typu WINDOWS-
INI súborov. Z hľadiska členenia súboru je vytvorená nasledujúca štruktúra INI súboru:

```
[TLR]          ... sekcia TLR

DBComputerName=LOCALHOST
LongTimeout=90000
ShortTimeout=60000
EnabledEventLog=1
EnabledLogCOM=1
EnabledLogTCP=0
DisableBufferMode=1
CheckTimeToServer=0
InOutBuffers=0
VerifyComputerName=0
LogFile=

CommBaudRate=9600
CommProtocol=0
CommHeartBeep=60
CommEmulator=0

HangUp=0
LineTest=0
Test400Hz=0
TableView=0

[Line_0]      ... sekcia Line_0
Active=1
Address=4
Message=2
Table x/2=Default
HandShake=1400/2300
AliasObject=2000

[Line_1] ... množina parametrov ako pre [Line_0]
[Line_2] ... množina parametrov ako pre [Line_0]
[Line_3] ... množina parametrov ako pre [Line_0]
[Line_4] ... množina parametrov ako pre [Line_0]
[Line_5] ... množina parametrov ako pre [Line_0]
[Line_6] ... množina parametrov ako pre [Line_0]
[Line_7] ... množina parametrov ako pre [Line_0]

[Default x/2 codes]          ... sekcia Default x/2 codes
00_0F=x-00,t-01,t-02,t-03,t-04,t-07,t-0b,t-19,n-00,a-00,b-00,u-00,c-00,o-00,n-01,a-01,
10_1F=t-01,C000,C001,C002,C003,C004,C005,C100,C101,C102,C103,C104,C105,c-06,c-07,t-01,
20_2F=t-02,O000,O001,O002,O003,O004,O005,O100,O101,O102,O103,O104,O105,o-06,o-07,t-02,
30_3F=t-03,N000,N001,N002,N003,N004,N005,N100,N101,N102,N103,N104,N105,n-06,n-07,t-03,
40_4F=t-04,A000,A001,A002,A003,A004,A005,A100,A101,A102,A103,A104,A105,a-06,a-07,t-04,
50_5F=t-07,E000,E001,E002,E003,E004,E005,E100,E101,E102,E103,E104,E105,e-06,e-07,t-05,
60_6F=t-0b,B000,B001,B002,B003,B004,B005,B100,B101,B102,B103,B104,B105,b-06,b-07,t-06,
70_7F=t-19,U000,U001,U002,U003,U004,U005,U100,U101,U102,U103,U104,U105,u-06,u-07,t-07,
80_8F=n-00,C200,C201,C202,C203,C204,C205,C300,C301,C302,C303,C304,C305,c-08,c-09,t-08,
90_9F=a-00,O200,O201,O202,O203,O204,O205,O300,O301,O302,O303,O304,O305,o-08,o-09,t-09,
A0_AF=b-00,N200,N201,N202,N203,N204,N205,N300,N301,N302,N303,N304,N305,n-08,n-09,t-19,
B0_BF=u-00,A200,A201,A202,A203,A204,A205,A300,A301,A302,A303,A304,A305,a-08,a-09,t-0B,
C0_CF=c-00,E200,E201,E202,E203,E204,E205,E300,E301,E302,E303,E304,E305,e-08,e-09,t-11,
D0_DF=o-00,B200,B201,B202,B203,B204,B205,B300,B301,B302,B303,B304,B305,b-08,b-09,t-12,
E0_EF=n-01,U200,U201,U202,U203,U204,U205,U300,U301,U302,U303,U304,U305,u-08,u-09,x-00,
F0_FF=a-01,c-0A,o-0A,n-0A,a-0A,e-0A,b-0A,u-0A,c-0B,o-0B,n-0B,a-0B,e-0B,b-0B,u-0B,x-00,

[Line 0 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

[Line 1 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

[Line 2 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

[Line 3 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

[Line 4 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]
```

[Line 5 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

[Line 6 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

[Line 7 actual x/2 codes] ... množina parametrov ako pre [Default x/2 codes]

Poznámka:

Vzhľadom na skutočnosť, že kódy **0?** a **?0** sa v protokole x/2 nemôžu reálne vyskytnúť, umiestňujú sa na tieto pozície tabuľky kódov texty reprezentujúce význam správ v protokole x/1. Ak je protokol x/1 využívaný, musia byť korektne zadefinované texty na pozícii <00..0F>. Pozície <00,10,20,30,..F0> nemusia byť definované – odporúča sa definovať ich rovnako, ako pozície <00..0F>

3.3 Konfigurácia parametrov programového ovládača

Jednotlivé parametre konfiguračného súboru sa nastavujú (*menia*) v textovom režime ubovočného editora. Význam jednotlivých parametrov je nasledujúci:

V sekcii [TLR]:

DBComputerName=LOCALHOST = Názov počítača a na ktorom je umiestnená Databáza

LongTimeout=90000 - Nepoužitý

ShortTimeout=60000 - Nepoužitý

EnabledEventLog=1 – Povolenie zapisovať do denníka ovládača a správy

EnabledLogCOM=1 – Povolenie na zápis do denníka Tx/Rx správ COM portu

EnabledLogTCP=0 – Povolenie na zápis do denníka Tx/Rx správ TCP/IP protokolu

LogFile = Úplný názov cesty, kde sa umiestňujú denníky ovládača a (*generuje ovládač*)

HangUp =0 – nastavuje normálny režim prevádzky

=1 – testovací režim, stále zdvihnutá linka a vysielanie HandShake

LineTest =0 – blokuje režim testovania napätia telefónnej linky

=1 – povolí režim testovania napätia telefónnej linky (*1x za cca. 30 sekúnd*)

Test400Hz=0 – blokuje režim testovania oznamovacieho tónu

=1 – povolí režim testovania oznamovacieho tónu (*1x za cca. 8 minút*)

TableView=0 – blokuje režim výpisu tabuliek kódov do konfiguračného súboru

=1 – povolí režim výpisu tabuliek kódov do konfiguračného súboru

Directory = "*Cesta*" – nastavuje cestu do adresára, v ktorom sa uchováávajú súbory nespracovaných (*chybných*) správ. Formát súborov je "*yyyymmdd.tlg*" kde "*yyyy*" je rok "*mm*" mesiac a "*dd*" deň, v ktorom súbor vznikol.

V sekciách [Line_?]:

- Active** =0 – blokuje funkciu príjmu údajov pre zvolenú Linku_?
=1 – povolí funkciu príjmu údajov pre zvolenú Linku_?
- Address** =3 – definuje počet číslic adresy objektu v prijatej informácii (001..999)
=4 – definuje počet číslic adresy objektu v prijatej informácii (0001..9999)
=0 – automatické určovanie počtu číslic adresy z celkovej dĺžky prijatej informácie. Táto funkcia má zmysel iba za predpokladu, že je nastavená pevná dĺžka pre vyhodnotenie počtu číslic kódu správy (*Message*).
- Message** =1 – definuje počet číslic kódu správy v prijatej informácii (0..F)
=2 – definuje počet číslic kódu správy v prijatej informácii (00..FF)
=0 – automatické určovanie počtu číslic kódu správy z celkovej dĺžky prijatej informácie. Táto funkcia má zmysel iba za predpokladu, že je nastavená pevná dĺžka pre vyhodnotenie počtu číslic adresy objektu (*Address*).
- Table x/2 =Text** – definuje názov sekcie tabuľky prepočtu prijatých kódov správy komunikačných protokolov 3/1, 4/1, 3/2 a 4/2 pre danú linku.
- HandShake =1400/2300** – vyhodnotenie správ s HandShake 1400 alebo 2300 Hz
=1400 – vyhodnotenie správ prijatých iba s HandShake 1400 Hz
=2300 – vyhodnotenie správ prijatých iba s HandShake 2300 Hz
- AliasObject=2000** – definuje číslo v intervale <0001..9999>. Ide o univerzálny objekt vytvorený v databáze systému DUNAJ, pre ktorý budú signalizované poruchové hlásenia modulu TLR2000, obsluhujúceho telefónnu linku *Line_?*

V sekciách [Default x/2 code's, Line ? actual x/2 code's, Obj_????]:

| | |
|--------------|---|
| 00-0F | = Kód_00, ...,Kód_0F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 00,...,0F v komunika nom protokole 3/1 a 4/1 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 10-1F | = Kód_10, ...,Kód_1F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 10,...,1F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 20-2F | = Kód_20, ...,Kód_2F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 20,...,2F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 30-3F | = Kód_30, ...,Kód_3F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 30,...,3F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 40-4F | = Kód_40, ...,Kód_4F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 40,...,4F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 50-5F | = Kód_50, ...,Kód_5F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 50,...,5F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 60-6F | = Kód_60, ...,Kód_6F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 60,...,6F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 70-7F | = Kód_70, ...,Kód_7F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 70,...,7F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 80-8F | = Kód_80, ...,Kód_8F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 80,...,8F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| 90-9F | = Kód_90, ...,Kód_9F . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy 90,...,9F v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| A0-AF | = Kód_A0, ...,Kód_AF . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy A0,...,AF v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| B0-BF | = Kód_B0, ...,Kód_BF . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy B0,...,BF v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| C0-CF | = Kód_C0, ...,Kód_CF . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy C0,...,CF v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| D0-DF | = Kód_D0, ...,Kód_DF . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy D0,...,DF v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| E0-EF | = Kód_E0, ...,Kód_EF . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy E0,...,EF v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |
| F0-FF | = Kód_F0, ...,Kód_FF . Šestnás (16) parametrov kódu pre prijaté správy F0,...,FF v komunika nom protokole 3/2 a 4/2 (vi . v nasledujúcom texte). |

- Tabu ka prepo tu kódov správ definuje spôsob, akým budú reprezentované prijaté správy. Pre každú telefónnu linku môže by definovaná iná tabu ka kódov. V prípade, že sa v adresári ,...|IniFiles\TLR?|“ nachádza súbor s menom typu „**OBJ_????.INI**“, je možné v tomto súbore zdefinova individuálnu tabu ku kódov platnú iba pre objekt . ???? <0001..9999>. Podmienkou je, aby bol v súbore dodržaný formát WINDOWS INI súborov a bola v om vytvorená sekcia s rovnakým názvom, ako je názov súboru (napr: [**Obj_0980**] pre súbor s menom „**Obj_0980.ini**“ – íslo objektu musí by vždy štvormiestné !).

3.4 Definícia kódov programového ovláda a

Pulzné komunikačné formáty (medzi nimi aj formáty protokolov 3/1, 3/2, 4/1, 4/2) prenášajú jednotlivé správy ako skupinu 1..15 impulzov, ktorých konkrétny počet je definovaný hexadecimálnym číslom v intervale $\langle 0..F \rangle$. V týchto protokoloch sa každé číslo prenesie ako počet impulzov: 0=žiadne impulzy, 1=jeden impulz, 2=dva impulzy, ..., A=10 impulzov, B=11 impulzov, C=12 impulzov, D=13 impulzov, E=14 impulzov, F=15 impulzov. Ako je vyššie uvedené, výnimku tvorí iba číslo "0", pri ktorom sa nevysielajú žiadne impulzy. Pri niektorých objektových zariadeniach vysielajúcich správy (poplachové, požiarne, ...), sa po zadaní čísla "0" vysielajú 10 impulzov, t.j. rovnaký počet ako pri zadaní čísla "A". U väčšiny modernejších objektových zariadení nastavenie čísla "0" spôsobuje vynechanie (nevysielanie) impulzov, čo umožňuje definovať dĺžku správy komunikačného protokolu (zmena z $x/2$ na $x/1$ alebo $3/y$ na $4/y$). Štandardne sa pri požiadavke vyslania správy, ktorá má v sebe číslo "0" postupuje tak, že na objektovom zariadení sa programuje číslo "A" – preto, lebo pre číslo nula je potrebné vždy vyslať 10 impulzov. Praktický dôsledok je taký, že pri vysielaní adresy objektu 2000 sa vyšlú v prvej skupine 2 impulzy a v ďalších troch skupinách 10 impulzov. Číslo **2000** teda môžeme z pohľadu vyslaných impulzov zapísať aj ako číslo **2AAA**.

Modul TLR2000 v spolupráci s programovým ovládačom „*tlr.dll*“ rešpektuje doteraz zaužívané postupy pre pulzné komunikačné formáty a zároveň umožňuje univerzálne vyhodnocovanie nezávislým programovým ovládačom. To znamená, že ak je modulom prijatý kód správy obsahujúci číslo "0" (napr. "40") vysielaný ako 10 impulzov, odovzdá tento kód pre ďalšie spracovanie ako kód, pri ktorom napočítal práve 10 impulzov a nie žiadne impulzy (odovzdané číslo bude "4A"). Následne sa v tabuľke aktuálnych kódov v sekcii pre [Linku ? actual x/? code's] na mieste kódu ("4A") vyhadá zodpovedajúci kód pre systém DUNAJ. Zodpovedajúci kód sa vyhadáva v tabuľke uvedenej v konfigurácii súboru „*tlr.ini*“ na mieste symbolizovanom adresou prijatej správy (v našom prípade „4A“). Z technického hľadiska modul TLR2000 iba odovzdá programovému ovládaču „*tlr.dll*“ prijatý počet prijatých skupín impulzov s určením počtu impulzov v ktorej skupine bolo prijatých. Z obsahového hľadiska je prijatá správa analyzovaná až samotným programovým ovládačom, modul TLR2000 realizuje iba funkciu technického rozhrania a kontrolu komunikačného protokolu. Programový ovládač prijatú správu analyzuje z pohľadu počtu adresných čísel a počtu čísel samotného kódu správy. Následne zistí pre daný kód pomocou tabuľky prepočtu kódov formát textovej správy, zrozumí jej systému DUNAJ a odovzdá prijatú správu systému.

Modul TLR2000 v rámci prijatej správy, ktorú odovzdáva cez RS232C programovému ovládaču „*tlr.dll*“, odovzdá aj číslo (adresu) modulu tak, aby bolo možné jednoznačne určiť, ktorým modulom – telefónnou linkou, bola samotná správa prijatá.

Spôsob interpretácie kódov odovzdávaných programovým ovládačom do systému DUNAJ využíva nasledujúci formát 4-miestneho textového kódu ukončený iarkou:

ABCD,

pri čom jednotlivé znaky kódu určujú nasledujúce funkcie:

- A** — určuje funkciu (obsah) kódu s nasledujúcim významom textových znakov
- **X,x** = Neplatný (nepoužitý) kód
 - **C,c** = Zapnutie režimu ochrany
 - **O,o** = Vypnutie režimu ochrany
 - **T,t** = Poruchový kód
 - **7** = Narušenie ochrany krytu koncentrátora (EU, bytového zariadenia)
 - **6** = Obnovenie ochrany krytu koncentrátora (EU, bytového zariadenia)
 - **N,n** = NORNA, aktuálny stav zóny (slučka)
 - **A,a** = POPLACH-ový stav zóny (slučka)
 - **S,s** = SKRAT zóny (slučka)
 - **E,e** = TAMPER, porucha zóny (slučka)
 - **B,b** = VYNECHANIE ochrany zóny (slučka) – BYPASS funkcia
 - **U,u** = OBNOVENIE ochrany zóny (slučka) – UnBYPASS funkcia

- B** — určuje hexadecimálne číslo skupiny alebo Expandéra
- **-** = Nepoužitý skupinový rozlíšenie [používa sa iba pre **Komunikátor (univerzálny)**]
 - **0..F** = Pre typ „**Komunikátor (univerzálny)**“ a za podmienky, že v pozícii „**A**“ sa nachádza veľké písmeno pre vybrané typy správ (**N,S,A,E,C,O,B,U,T**), ide o posun adresy – prírastok, ktorý sa pripočíta k prijatej adrese objektu (výpočet nového čísla objektu).
 - **0..F** = Pri type „**Ústredie a (univerzálna)**“ a za podmienky, že v pozícii „**A**“ sa nachádza malé písmeno, ide o číslo skupiny zmenšené o „- 1“ (dovoľuje identifikovať max. 16 skupín)
 - **0..F** = Pri type „**Ústredie a (Expandér)**“ a za podmienky, že v pozícii „**A**“ sa nachádza malé písmeno, ide o číslo expandéra (EXP) zmenšené o 1 - reálne môže ísť o EXP 1..16.

- CD** — určuje hexadecimálne číslo identifikátora
- **00..FF** = číslo identifikátora (Zóna - Slučka, Užívateľ, ...) zmenšené o „- 1“. Reálne ide o čísla identifikátora v intervale dekadických čísiel **<0..255>+1**.

Zvláštnym prípadom použitia definície kódov je možnosť definovať v reazii **ABCD** na mieste znaku **A** veľké písmená „N,S,A,E,C,O,B,U,T“. V takomto prípade k prijatej adrese objektu bude pripočítaná hodnota umiestnená v reazii na pozícii **B** (prepočítaná dekadická hodnota z pôvodnej hexadecimálnej). Podmienkou je, aby objekt s adresou ADRESA=ADRESA+B existoval v databáze objektov systému. Prakticky je možné týmto spôsobom prijaté správy z jedného objektu rozdeliť (ide o vytvorenie virtuálnych skupín) na zobrazenie do viacerých objektov databázy systému. Použitie veľkého písmena na pozícii „A“ definuje vždy typ „Komunikátor (univerzálny)“ v databáze systému (nie iný typ). Jedná sa o riešenie, ktoré je síce na úkor kapacity objektov databázy, ale umožňuje rozšíriť vlastnosti skupinovania zón (služiek) objektu s maximálnym priblížením sa k reálnemu stavu na samotnom objekte – prakticky každá skupina na objekte bude mať pridelený jeden objekt typu „Komunikátor (univerzálny)“ v databáze systému.

V prípade, že je potrebné uživateľsky zadefinovať inú tabu kódov odovzdávaných systémom DUNAJ, než aká je systémom preddefinovaná, je možné prekopírovať obsah celej sekcie (napr. [Default x/2 codes]) na koniec súboru „TLR?.ini“, premenovať názov sekcie (napr.: na [MODUS codes]) a zmeniť parameter „Table x/2“ (napr.: **Table x/2=MODUS codes**) v sekcii pre príslušnú linku ([Line_?]). Takýmto spôsobom je možné nastaviť pre každú linku inú tabu kódov špecifických prepočítaných kódov. Pri prepisovaní tabu kódov je nutné mať na zreteli, že každý kód musí mať predpísanú dĺžku 4 znaky a musí byť ukončený čiarkou. V znakoch sa môžu používať iba písmená a číslice z funkčného abjadiska vyššie uvedené a popísané. V opačnom prípade sa správa nebude systémom vyhodnocovať, je považovaná za správu s chybným formátom.

Spôsob definovania tabu kódov závisí od typu koncového zariadenia systému DUNAJ, ktorému budú jednotlivé kódy odovzdávané. V databáze systému DUNAJ je možné vytvoriť rôzne typy koncových zariadení. Programový ovládač vyžaduje, aby v systéme DUNAJ bola v aparátúre vytvorená len nasledujúca štruktúra:

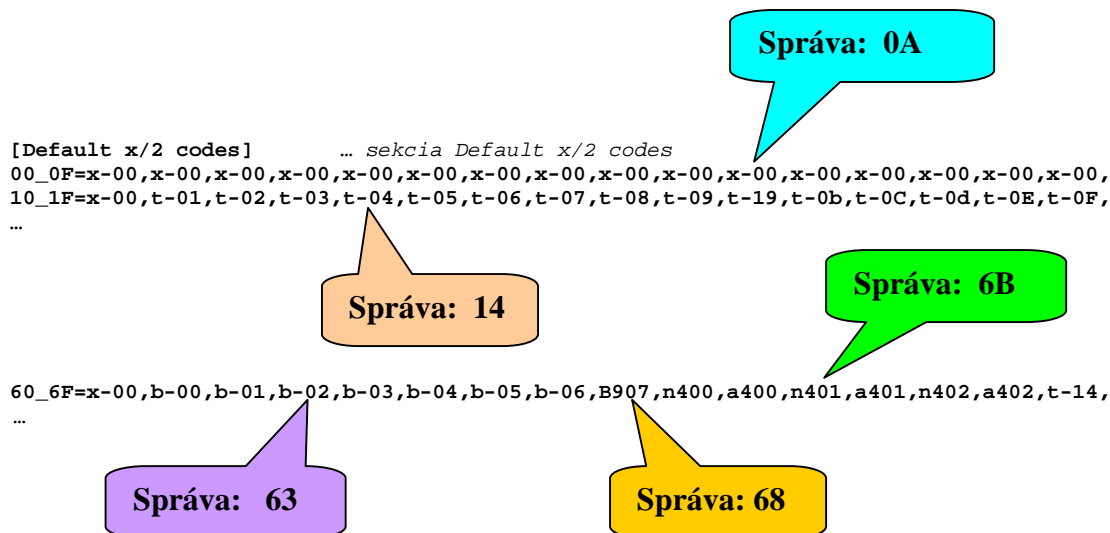
APARATÚRA

- „Telefónny komunikátor“
 - „TLR modem“ na kanále . 1
 - KZ x.y.????: „Komunikátor (univerzálny)“
 - Zóna x.y.???-1
 - Zóna x.y.???-16
 - Zóna x.y.???-256
 - KZ x.y.????: „Ústredie a (univerzálna Skupinová)
 - KZ x.y.????: „Ústredie a (univerzálna s Expanderom)“
 - Skupina\Expander x.y.???/1
 - Zóna x.y.???/1-1\1
 - Zóna x.y.???/1-2\2
 - Zóna x.y.???/1-3\3
 - Skupina\Expander x.y.???/8
 - Zóna x.y.???/8-4\1
 - Zóna x.y.???/8-5\2
 - Zóna x.y.???/8-6\3

V takto vytvorenom TLR modeme RETRANSLÁTOR-e je možné vytvárať nové koncové zariadenia (KZ) a to do celkovej kapacity až **9999** koncových zariadení. V štruktúre jedného objektu „Univerzálneho KZ“ je možné vytvoriť jednu skupinu, v ktorej je až **256** (16 v preddefinovanej tabuľke kódov) samostatných adresovateľných zón (služiek) a **256** majiteľov. Pre prípad, že je nutné rozlišovať zapnutie/vypnutie ochrany viacerých skupín, je možné u niektorých objektových zariadení tento problém riešiť tak, že každá skupina sa hlási ako objekt s vlastným číslom - adresou, alebo vytvorením vlastnej tabuľky prepojení kódov s využitím funkcie vytvárania virtuálnych objektov (veľké písmena na pozícii „A“). V prípade pridelenia rôznych adries skupinám na objekte, musí koncové objektové zariadenie umožňovať pridelenie individuálneho čísla adresy objektu pre každú skupinu zvlášť. Pri použití virtuálnych adries túto funkciu zabezpečuje samotný programový ovládač.

3.5 Vzorové postupy pri definovaní kódu

V tabu ke kódov sa v sekcii [**Default x/2 codes**] nachádza textový reazec parametra, z ktorého je možné urí aký typ správy bude systému DUNAJ odovzdaný.



1) Modul TLR2000 prijal kód správy **0A**:

Takýto typ správy modul *nemôže* reálne prijať, lebo obsahuje na jednom mieste nulový počet prijatých impulzov. Z tohoto dôvodu v riadku parametra **00_0F** musia byť uvedené neplatné – neexistujúce kódy. Z rovnakého dôvodu musia byť kódy neexistujúcich správ uvedené v celom stpci parametrov **x0_yz** (**10_1F**, ...**F0_FF**).

2) Modul TLR2000 prijal kód správy **14**:

Na pozícii parametra **10_1F** sa pre prijatú správu **14** nachádza kód „**t-04**“, reprezentujúci správu „PORUCHA=Záložný zdroj je nefunkčný“.

3) Modul TLR2000 prijal kód správy **68**, predpokladajme prijatú adresu objektu **1965**.

Na pozícii parametra **60_6F** sa pre prijatú správu **68** nachádza kód „**B907**“, reprezentujúci správu „Vynechanie ochrany zóny . 8“ (prevod HEXADECIMÁLNEHO čísla 07 do dekadického sústavy je $(07)_H=(7)_D$. K výsledku je treba pripočítať +1, ide teda o zónu . 8). Navyše je použité veľké písmeno „B“ čo znamená, že k prijatej adrese objektu je potrebné pripočítať offset - prírastok. Nová, systému DUNAJ odovzdaná, adresa objektu bude $ADRESA=1965+9=1974$.

4) Modul TLR2000 prijal kód správy **6B**:

Na pozícii parametra **60_6F** sa pre prijatú správu **6B** nachádza kód „**n401**“, reprezentujúci správu „NORMA sluky . 2 v EU . 5“ (prevod HEXADECIMÁLNEHO čísla 01 do dekadického sústavy je $(01)_H=(1)_D$. K výsledku je treba pripočítať +1, ide teda o zónu . 2). Tento typ správy má zmysel iba v prípade, ak je odovzdaná koncovému zariadeniu typu „SPIN s EU“.

5) *Vytvorenie novej tabu ky prepo tu kódov:*

Užívate sa rozhodne vytvori novú tabu ku, ktorá zabezpe í zobrazovanie virtuálnych skupín (nových objektov) po prijatí správy. Tabu ka bude prepo ítava prijaté kódy správ tak, aby nastalo zobrazenie poruchových správ z objektu a poplachových správ do 4 skupín (virtuálnych objektov) s nasledujúcimi vlastnos ami skupín:

1. Skupina 1 (adresa objektu + 0) : 12 zón (stavov slu iek NORMA, POPLACH, PORUCHA, BYPASS, UnBYPASS), 12 užívate ov (Zapnutie / Vypnutie ochrany skupiny)
2. Skupina 2 (adresa objektu + 1) : 6 zón (stavov slu iek NORMA, POPLACH, PORUCHA, BYPASS, UnBYPASS), 6 užívate ov (Zapnutie / Vypnutie ochrany skupiny)
3. Skupina 3 (adresa objektu + 2) : 6 zón (stavov slu iek NORMA, POPLACH, PORUCHA, BYPASS, UnBYPASS), 6 užívate ov (Zapnutie / Vypnutie ochrany skupiny)
4. Skupina 4 (adresa objektu + 3) : 6 zón (stavov slu iek NORMA, POPLACH, PORUCHA, BYPASS, UnBYPASS), 6 užívate ov (Zapnutie / Vypnutie ochrany skupiny)

```
[Virtual 4p/6z/6u]... sekcia kópie Default x/2 codes
00_0F=x-00,t-01,t-02,t-03,t-04,t-07,t-0B,t-19,n-00,a-00,b-00,u-00,c-00,o-00,n-01,a-01,
10_1F=t-01,C000,C001,C002,C003,C004,C005,C100,C101,C102,C103,C104,C105,c-06,c-07,t-01,
20_2F=t-02,O000,O001,O002,O003,O004,O005,O100,O101,O102,O103,O104,O105,o-06,o-07,t-02,
30_3F=t-03,N000,N001,N002,N003,N004,N005,N100,N101,N102,N103,N104,N105,n-06,n-07,t-03,
40_4F=t-04,A000,A001,A002,A003,A004,A005,A100,A101,A102,A103,A104,A105,a-06,a-07,t-04,
50_5F=t-07,E000,E001,E002,E003,E004,E005,E100,E101,E102,E103,E104,E105,b-06,b-07,t-05,
60_6F=t-0B,B000,B001,B002,B003,B004,B005,B100,B101,B102,B103,B104,B105,b-06,b-07,t-06,
70_7F=t-19,U000,U001,U002,U003,U004,U005,U100,U101,U102,U103,U104,U105,u-06,u-07,t-07,
80_8F=n-00,C200,C201,C202,C203,C204,C205,C300,C301,C302,C303,C304,C305,c-08,c-09,t-08,
90_9F=a-00,O200,O201,O202,O203,O204,O205,O300,O301,O302,O303,O304,O305,o-08,o-09,t-09,
A0_AF=b-00,N200,N201,N202,N203,N204,N205,N300,N301,N302,N303,N304,N305,n-08,n-09,t-19,
B0_BF=u-00,A200,A201,A202,A203,A204,A205,A300,A301,A302,A303,A304,A305,a-08,a-09,t-0B,
C0_CF=c-00,E200,E201,E202,E203,E204,E205,E300,E301,E302,E303,E304,E305,e-08,e-09,t-11,
D0_DF=o-00,B200,B201,B202,B203,B204,B205,B300,B301,B302,B303,B304,B305,b-08,b-09,t-12,
E0_EF=n-01,U200,U201,U202,U203,U204,U205,U300,U301,U302,U303,U304,U305,u-08,u-09,x-00,
F0_FF=a-01,c-0A,o-0A,n-0A,a-0A,e-0A,b-0A,u-0A,c-0B,o-0B,n-0B,a-0B,e-0B,b-0B,u-0B,x-00,
```

6) *Vytvorenie novej tabu ky prepo tu kódov:*

Tento prípad rieši podobný problém ako predošlá úloha, ale pre 10 skupín v ktorých sú po 2 (dve) zóny a po 2 (dvaja) užívatelia. Výnimku tvorí iba skupina . 1, v ktorej sa nachádza 12 zón (slu iek) a 12 užívate ov.

```
[Virtual 10p/2z/2u] ... sekcia kópie Default x/2 codes
00_0F=x-00,t-01,t-02,t-03,t-04,t-07,t-0B,t-19,n-00,a-00,b-00,u-00,c-00,o-00,n-01,a-01,
10_1F=t-01,c-00,C100,C200,C300,C400,C500,C600,C700,C800,C900,c-02,c-03,c-04,c-05,t-01,
20_2F=t-02,o-00,O100,O200,O300,O400,O500,O600,O700,O800,O900,o-02,o-03,o-04,o-05,t-02,
30_3F=t-03,n-00,N100,N200,N300,N400,N500,N600,N700,N800,N900,n-02,n-03,n-04,n-05,t-03,
40_4F=t-04,a-00,A100,A200,A300,A400,A500,A600,A700,A800,A900,a-02,a-03,a-04,a-05,t-04,
50_5F=t-07,e-00,E100,E200,E300,E400,E500,E600,E700,E800,E900,e-02,e-03,e-04,e-05,t-05,
60_6F=t-0B,b-00,B100,B200,B300,B400,B500,B600,B700,B800,B900,b-02,b-03,b-04,b-05,t-06,
70_7F=t-19,u-00,U100,U200,U300,U400,U500,U600,U700,U800,U900,u-02,u-03,u-04,u-05,t-07,
80_8F=n-00,c-01,C101,C201,C301,C401,C501,C601,C701,C801,C901,c-06,c-07,c-08,c-09,t-08,
90_9F=a-00,o-01,O101,O201,O301,O401,O501,O601,O701,O801,O901,o-06,o-07,o-08,o-09,t-09,
A0_AF=b-00,n-01,N101,N201,N301,N401,N501,N601,N701,N801,N901,n-06,n-07,n-08,n-09,t-19,
B0_BF=u-00,a-01,A101,A201,A301,A401,A501,A601,A701,A801,A901,a-06,a-07,a-08,a-09,t-0B,
C0_CF=c-00,e-01,E101,E201,E301,E401,E501,E601,E701,E801,E901,e-06,e-07,e-08,e-09,t-11,
D0_DF=o-00,b-01,B101,B201,B301,B401,B501,B601,B701,B801,B901,b-06,b-07,b-08,b-09,t-12,
E0_EF=n-01,u-01,U101,U201,U301,U401,U501,U601,U701,U801,U901,u-06,u-07,u-08,u-09,x-00,
F0_FF=a-01,c-0A,o-0A,n-0A,a-0A,e-0A,b-0A,u-0A,c-0B,o-0B,n-0B,a-0B,e-0B,b-0B,u-0B,x-00,
```

3.6 Tabu ka významu kódov PORÚCH

V tabu ke kódov porúch je uvedený skuto ný obsahový význam všetkých kódov, ktoré odovzdávajú do systému DUNAJ správu typu : „t-??“.

| Správa systému DUNAJ | Význam správ v systéme DUNAJ | Poznámka |
|----------------------|--|-----------|
| t-01 | Výpadok sie ového napájania 230V v KZ | |
| t-02 | Obnovenie sie ového napájania 230 V v KZ | |
| t-03 | Obnova záložného zdroja (Batéria) v KZ | |
| t-04 | Porucha záložného zdroja (Batéria) v KZ | |
| t-05 | Narušenie ochrany krytu KZ – TAMPER | |
| t-06 | Obnovenie ochrany krytu KZ - TAMPER | |
| t-07 | Porucha KZ (všeobecne) | |
| t-08 | Sabotáž KZ (chyba protokolu) | |
| t-09 | Informácie z KZ sú nezrozumiteľné | Nepoužíva |
| t-0A | Obnovenie spojenia s KZ | |
| t-0B | Strata spojenia s KZ | |
| t-0C | Strata spojenia s MUX | Nepoužíva |
| t-0D | Obnovenie spojenia s MUX | Nepoužíva |
| t-0E | Priradenie KZ | Nepoužíva |
| t-0F | Odradenie KZ | Nepoužíva |
| t-10 | Chyba Priradenia / Odradenia KZ | Nepoužíva |
| t-11 | KZ neprevzalo údaje (alebo povel) | |
| t-12 | KZ prevzalo údaje (alebo povel) | |
| t-13 | Obnovenie spojenia s ATU | Nepoužíva |
| t-14 | TAMPER kontakt ATU je v NORME | Nepoužíva |
| t-15 | Narušenie TAMPER kontaktu ATU | Nepoužíva |
| t-16 | Požiadavka ATU na priradenie objektov | Nepoužíva |
| t-17 | Narušenie TAMPER ATU + priradenie | Nepoužíva |
| t-18 | Strata spojenia s ATU | Nepoužíva |
| t-19 | Periodický TEST spojenia (od KZ) | |
| t-1A | Cyklický TEST spojenia (od Centrály) | |

Správy, pri ktorých je uvedené v poznámke „*Nepoužíva*“, sú určené pre spoluprácu modulu TLR2000 s iným programovým ovládačom ako je „*tlr.dll*“. Programový ovládač „*tlr.dll*“ automaticky sám zabezpečuje správnu komunikáciu modulu TLR2000 s rozhraním systému DUNAJ - tj. zabezpečuje úplnú simuláciu štruktúry aparatury typu „*Multiplexer*“ a „*Retranslátor*“, vrátane programovej obsluhy a simulácie všetkých správ označených v tabu ke poznámkou „*Nepoužíva*“.

3.7 Tabu ka významu preddefinovaných kódov protokolu x/1

Nasledujúca tabu ka zobrazuje, akým spôsobom sú prepo ítavané prijaté kódy v komunika nom protokole **x/1** z modulu TLR2000, do správ zrozumiteľných systému DUNAJ. Prijatým kódom sa rozumie po et prijatých impulzov kódu správy z objektu, pri om v tabu ke je tento po et impulzov vyjadrený hexadecimálnym ísлом z intervalu <0..F>.

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|--------------------|-------------------|--|------------------|
| 00 | x-00 | Neplatný typ správy | Povinné ! |
| 01 (10) | t-01 | Výpadok sie ového napájania 230V v KZ | |
| 02 (20) | t-02 | Obnovenie sie ového napájania 230 V v KZ | |
| 03 (30) | t-03 | Obnova záložného zdroja (Batéria) v KZ | |
| 04 (40) | t-04 | Porucha záložného zdroja (Batéria) v KZ | |
| 05 (50) | t-07 | Porucha KZ (všeobecne) | |
| 06 (60) | t-0B | Strata spojenia s KZ | |
| 07 (70) | t-19 | Periodický TEST spojenia (od KZ) | |
| 08 (80) | n-00 | NORMA zóny (slu ky) . 1 | |
| 09 (90) | a-00 | POPLACH zóny (slu ky) . 1 | |
| 0A (A0) | b-00 | VYNECHANIE ochrany zóny . 1 (BYPASS) | |
| 0B (B0) | u-00 | OBNOVENIE ochrany zóny . 1 (UnBYPASS) | |
| 0C (C0) | c-00 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 1 | |
| 0D (D0) | o-00 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 1 | |
| 0E (E0) | n-01 | NORMA zóny (slu ky) . 2 | |
| 0F (F0) | a-01 | POPLACH zóny (slu ky) . 2 | |

3.8 Tabu ka významu preddefinovaných kódov protokolu x/2

Nasledujúca tabu ka zobrazuje, akým spôsobom sú prepo ítavané prijaté kódy v komunika nom protokole **x/2** z modulu TLR2000, do správ zrozumite ných systému DUNAJ. Prijatým kódom sa rozumie po et dvojíc prijatých impulzov kódu správy z objektu, pri om v tabu ke je tento po et dvojíc impulzov vyjadrený hexadecimálnym ísлом z intervalu <00..FF>.

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|--------------------|--|-------------------|
| 00 | x-00 | Neplatný typ správy | Povinné ! |
| 01 | t-01 | Výpadok sie ového napájania 230V v KZ | X/1 |
| 02 | t-02 | Obnovenie sie ového napájania 230 V v KZ | X/1 |
| 03 | t-03 | Obnova záložného zdroja (Batéria) v KZ | X/1 |
| 04 | t-04 | Porucha záložného zdroja (Batéria) v KZ | X/1 |
| 05 | t-07 | Porucha KZ (všeobecne) | X/1 |
| 06 | t-0B | Strata spojenia s KZ | X/1 |
| 07 | t-19 | Periodický TEST spojenia (od KZ) | X/1 |
| 08 | n-00 | NORMA zóny (slu ky) . 1 | X/1 |
| 09 | a-00 | POPLACH zóny (slu ky) . 1 | X/1 |
| 0A | b-00 | VYNECHANIE ochrany zóny . 1 | X/1 |
| 0B | u-00 | OBNOVENIE ochrany zóny . 1 | X/1 |
| 0C | c-00 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 1 | X/1 |
| 0D | o-00 | VYPNUTIE ochrany uživate om . 1 | X/1 |
| 0E | n-01 | NORMA zóny (slu ky) . 2 | X/1 |
| 0F | a-01 | POPLACH zóny (slu ky) . 2 | X/1 |
| 10 | t-01 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri - 01 |
| 11 | C000 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 1 | |
| 12 | C001 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 2 | |
| 13 | C002 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 3 | |
| 14 | C003 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 4 | |
| 15 | C004 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 5 | |
| 16 | C005 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 6 | |
| 17 | C100 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 1, objekt +1 | |
| 18 | C101 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 2, objekt +1 | |
| 19 | C102 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 3, objekt +1 | |
| 1A | C103 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 4, objekt +1 | |
| 1B | C104 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 5, objekt +1 | |
| 1C | C105 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 6, objekt +1 | |
| 1D | c-06 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 7 | |
| 1E | c-07 | ZAPNUTIE ochrany uživate om . 8 | |
| 1F | t-01 | Výpadok sie ového napájania 230V v KZ | |
| 20 | t-02 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri - 02 |
| 21 | O000 | VYPNUTIE ochrany uživate om . 1 | |
| 22 | O001 | VYPNUTIE ochrany uživate om . 2 | |
| 23 | O002 | VYPNUTIE ochrany uživate om . 3 | |
| 24 | O003 | VYPNUTIE ochrany uživate om . 4 | |
| 25 | O004 | VYPNUTIE ochrany uživate om . 5 | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|-------------|--|-------------------|
| 26 | O005 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 6 | |
| 27 | O100 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 1, objekt +1 | |
| 28 | O101 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 2, objekt +1 | |
| 29 | O102 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 3, objekt +1 | |
| 2A | O103 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 4, objekt +1 | |
| 2B | O104 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 5, objekt +1 | |
| 2C | O105 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 6, objekt +1 | |
| 2D | o-06 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 7 | |
| 2E | o-07 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 8 | |
| 2F | t-02 | Obnovenie sie ového napájania 230 V v KZ | |
| 30 | t-03 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 03 |
| 31 | N000 | NORMA zóny (slu ky) . 1 | |
| 32 | N001 | NORMA zóny (slu ky) . 2 | |
| 33 | N002 | NORMA zóny (slu ky) . 3 | |
| 34 | N003 | NORMA zóny (slu ky) . 4 | |
| 35 | N004 | NORMA zóny (slu ky) . 5 | |
| 36 | N005 | NORMA zóny (slu ky) . 6 | |
| 37 | N100 | NORMA zóny (slu ky) . 1, objekt +1 | |
| 38 | N101 | NORMA zóny (slu ky) . 2, objekt +1 | |
| 39 | N102 | NORMA zóny (slu ky) . 3, objekt +1 | |
| 3A | N103 | NORMA zóny (slu ky) . 4, objekt +1 | |
| 3B | N104 | NORMA zóny (slu ky) . 5, objekt +1 | |
| 3C | N105 | NORMA zóny (slu ky) . 6, objekt +1 | |
| 3D | n-06 | NORMA zóny (slu ky) . 7 | |
| 3E | n-07 | NORMA zóny (slu ky) . 8 | |
| 3F | t-03 | Obnova záložného zdroja (Batéria) v KZ | |
| 40 | t-04 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 04 |
| 41 | A000 | POPLACH zóny (slu ky) . 1 | |
| 42 | A001 | POPLACH zóny (slu ky) . 2 | |
| 43 | A002 | POPLACH zóny (slu ky) . 3 | |
| 44 | A003 | POPLACH zóny (slu ky) . 4 | |
| 45 | A004 | POPLACH zóny (slu ky) . 5 | |
| 46 | A005 | POPLACH zóny (slu ky) . 6 | |
| 47 | A100 | POPLACH zóny (slu ky) . 1, objekt +1 | |
| 48 | A101 | POPLACH zóny (slu ky) . 2, objekt +1 | |
| 49 | A102 | POPLACH zóny (slu ky) . 3, objekt +1 | |
| 4A | A103 | POPLACH zóny (slu ky) . 4, objekt +1 | |
| 4B | A104 | POPLACH zóny (slu ky) . 5, objekt +1 | |
| 4C | A105 | POPLACH zóny (slu ky) . 6, objekt +1 | |
| 4D | a-06 | POPLACH zóny (slu ky) . 7 | |
| 4E | a-07 | POPLACH zóny (slu ky) . 8 | |
| 4F | t-04 | Porucha záložného zdroja (Batéria) v KZ | |
| 50 | t-07 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 05 |
| 51 | E000 | PORUCHA zóny (slu ky) . 1 | |
| 52 | E001 | PORUCHA zóny (slu ky) . 2 | |
| 53 | E002 | PORUCHA zóny (slu ky) . 3 | |
| 54 | E003 | PORUCHA zóny (slu ky) . 4 | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|-------------|--|-------------------|
| 55 | E004 | PORUCHA zóny (služky) . 5 | |
| 56 | E005 | PORUCHA zóny (služky) . 6 | |
| 57 | E100 | PORUCHA zóny (služky) . 1, objekt +1 | |
| 58 | E101 | PORUCHA zóny (služky) . 2, objekt +1 | |
| 59 | E102 | PORUCHA zóny (služky) . 3, objekt +1 | |
| 5A | E103 | PORUCHA zóny (služky) . 4, objekt +1 | |
| 5B | E104 | PORUCHA zóny (služky) . 5, objekt +1 | |
| 5C | E105 | PORUCHA zóny (služky) . 6, objekt +1 | |
| 5D | e-06 | PORUCHA zóny (služky) . 7 | |
| 5E | e-07 | PORUCHA zóny (služky) . 8 | |
| 5F | t-05 | Narušenie ochrany krytu KZ – TAMPER | |
| 60 | t-0B (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 06 |
| 61 | B000 | VYNECHANIE ochrany zóny . 1 | |
| 62 | B001 | VYNECHANIE ochrany zóny . 2 | |
| 63 | B002 | VYNECHANIE ochrany zóny . 3 | |
| 64 | B003 | VYNECHANIE ochrany zóny . 4 | |
| 65 | B004 | VYNECHANIE ochrany zóny . 5 | |
| 66 | B005 | VYNECHANIE ochrany zóny . 6 | |
| 67 | B100 | VYNECHANIE ochrany zóny . 1, objekt +1 | |
| 68 | B101 | VYNECHANIE ochrany zóny . 2, objekt +1 | |
| 69 | B102 | VYNECHANIE ochrany zóny . 3, objekt +1 | |
| 6A | B103 | VYNECHANIE ochrany zóny . 4, objekt +1 | |
| 6B | B104 | VYNECHANIE ochrany zóny . 5, objekt +1 | |
| 6C | B105 | VYNECHANIE ochrany zóny . 6, objekt +1 | |
| 6D | b-06 | VYNECHANIE ochrany zóny . 7 | |
| 6E | b-07 | VYNECHANIE ochrany zóny . 8 | |
| 6F | t-06 | Obnovenie ochrany krytu KZ - TAMPER | |
| 70 | t-19 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 07 |
| 71 | U000 | OBNOVENIE ochrany zóny . 1 | |
| 72 | U001 | OBNOVENIE ochrany zóny . 2 | |
| 73 | U002 | OBNOVENIE ochrany zóny . 3 | |
| 74 | U003 | OBNOVENIE ochrany zóny . 4 | |
| 75 | U004 | OBNOVENIE ochrany zóny . 5 | |
| 76 | U005 | OBNOVENIE ochrany zóny . 6 | |
| 77 | U100 | OBNOVENIE ochrany zóny . 1, objekt +1 | |
| 78 | U101 | OBNOVENIE ochrany zóny . 2, objekt +1 | |
| 79 | U102 | OBNOVENIE ochrany zóny . 3, objekt +1 | |
| 7A | U103 | OBNOVENIE ochrany zóny . 4, objekt +1 | |
| 7B | U104 | OBNOVENIE ochrany zóny . 5, objekt +1 | |
| 7C | U105 | OBNOVENIE ochrany zóny . 6, objekt +1 | |
| 7D | u-06 | OBNOVENIE ochrany zóny . 7 | |
| 7E | u-07 | OBNOVENIE ochrany zóny . 8 | |
| 7F | t-07 | Porucha KZ (všeobecne) | |
| 80 | n-00 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 08 |
| 81 | C200 | ZAPNUTIE ochrany užívateľom . 1, objekt +2 | |
| 82 | C201 | ZAPNUTIE ochrany užívateľom . 2, objekt +2 | |
| 83 | C202 | ZAPNUTIE ochrany užívateľom . 3, objekt +2 | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|--------------------|--|-------------------|
| 84 | C203 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 4, objekt +2 | |
| 85 | C204 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 5, objekt +2 | |
| 86 | C205 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 6, objekt +2 | |
| 87 | C300 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 1, objekt +3 | |
| 88 | C301 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 2, objekt +3 | |
| 89 | C302 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 3, objekt +3 | |
| 8A | C303 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 4, objekt +3 | |
| 8B | C304 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 5, objekt +3 | |
| 8C | C305 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 6, objekt +3 | |
| 8D | c-08 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 9 | |
| 8E | c-09 | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 10 | |
| 8F | t-08 | Sabotáž KZ (chyba protokolu) | |
| 90 | a-00 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 09 |
| 91 | O200 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 1, objekt +2 | |
| 92 | O210 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 2, objekt +2 | |
| 93 | O202 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 3, objekt +2 | |
| 94 | O203 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 4, objekt +2 | |
| 95 | O204 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 5, objekt +2 | |
| 96 | O205 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 6, objekt +2 | |
| 97 | O300 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 1, objekt +3 | |
| 98 | O301 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 2, objekt +3 | |
| 99 | O302 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 3, objekt +3 | |
| 9A | O303 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 4, objekt +3 | |
| 9B | O304 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 5, objekt +3 | |
| 9C | O305 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 6, objekt +3 | |
| 9D | o-08 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 9 | |
| 9E | o-09 | VYPNUTIE ochrany užívate om . 10 | |
| 9F | t-09 | Informácie z KZ sú nezrozumite né | |
| A0 | b-00 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 0A |
| A1 | N200 | NORMA zóny (slu ky) . 1, objekt +2 | |
| A2 | N201 | NORMA zóny (slu ky) . 2, objekt +2 | |
| A3 | N202 | NORMA zóny (slu ky) . 3, objekt +2 | |
| A4 | N203 | NORMA zóny (slu ky) . 4, objekt +2 | |
| A5 | N204 | NORMA zóny (slu ky) . 5, objekt +2 | |
| A6 | N205 | NORMA zóny (slu ky) . 6, objekt +2 | |
| A7 | N300 | NORMA zóny (slu ky) . 1, objekt +3 | |
| A8 | N301 | NORMA zóny (slu ky) . 2, objekt +3 | |
| A9 | N302 | NORMA zóny (slu ky) . 3, objekt +3 | |
| AA | N303 | NORMA zóny (slu ky) . 4, objekt +3 | |
| AB | N304 | NORMA zóny (slu ky) . 5, objekt +3 | |
| AC | N305 | NORMA zóny (slu ky) . 6, objekt +3 | |
| AD | n-08 | NORMA zóny (slu ky) . 9 | |
| AE | n-09 | NORMA zóny (slu ky) . 10 | |
| AF | t-19 | Periodický TEST spojenia (od KZ) | |
| B0 | u-00 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 0B |
| B1 | A200 | POPLACH zóny (slu ky) . 1, objekt +2 | |
| B2 | A201 | POPLACH zóny (slu ky) . 2, objekt +2 | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|--------------------|--|-------------------|
| B3 | A202 | POPLACH zóny (slu ky) . 3, objekt +2 | |
| B4 | A203 | POPLACH zóny (slu ky) . 4, objekt +2 | |
| B5 | A204 | POPLACH zóny (slu ky) . 5, objekt +2 | |
| B6 | A205 | POPLACH zóny (slu ky) . 6, objekt +2 | |
| B7 | A300 | POPLACH zóny (slu ky) . 1, objekt +3 | |
| B8 | A301 | POPLACH zóny (slu ky) . 2, objekt +3 | |
| B9 | A302 | POPLACH zóny (slu ky) . 3, objekt +3 | |
| BA | A303 | POPLACH zóny (slu ky) . 4, objekt +3 | |
| BB | A304 | POPLACH zóny (slu ky) . 5, objekt +3 | |
| BC | A305 | POPLACH zóny (slu ky) . 6, objekt +3 | |
| BD | a-08 | POPLACH zóny (slu ky) . 9 | |
| BE | a-09 | POPLACH zóny (slu ky) . 10 | |
| BF | t-0B | Strata spojenia s KZ | |
| C0 | c-00 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 0C |
| C1 | E200 | PORUCHA zóny (slu ky) . 1, objekt +2 | |
| C2 | E201 | PORUCHA zóny (slu ky) . 2, objekt +2 | |
| C3 | E202 | PORUCHA zóny (slu ky) . 3, objekt +2 | |
| C4 | E203 | PORUCHA zóny (slu ky) . 4, objekt +2 | |
| C5 | E204 | PORUCHA zóny (slu ky) . 5, objekt +2 | |
| C6 | E205 | PORUCHA zóny (slu ky) . 6, objekt +2 | |
| C7 | E300 | PORUCHA zóny (slu ky) . 1, objekt +3 | |
| C8 | E301 | PORUCHA zóny (slu ky) . 2, objekt +3 | |
| C9 | E302 | PORUCHA zóny (slu ky) . 3, objekt +3 | |
| CA | E303 | PORUCHA zóny (slu ky) . 4, objekt +3 | |
| CB | E304 | PORUCHA zóny (slu ky) . 5, objekt +3 | |
| CC | E305 | PORUCHA zóny (slu ky) . 6, objekt +3 | |
| CD | e-08 | PORUCHA zóny (slu ky) . 9 | |
| CE | e-09 | PORUCHA zóny (slu ky) . 10 | |
| CF | t-11 | KZ neprevzalo údaje (alebo povel) | |
| D0 | o-00 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 0D |
| D1 | B200 | VYNECHANIE ochrany zóny . 1, objekt +2 | |
| D2 | B201 | VYNECHANIE ochrany zóny . 2, objekt +2 | |
| D3 | B202 | VYNECHANIE ochrany zóny . 3, objekt +2 | |
| D4 | B203 | VYNECHANIE ochrany zóny . 4, objekt +2 | |
| D5 | B204 | VYNECHANIE ochrany zóny . 5, objekt +2 | |
| D6 | B205 | VYNECHANIE ochrany zóny . 6, objekt +2 | |
| D7 | B300 | VYNECHANIE ochrany zóny . 1, objekt +3 | |
| D8 | B301 | VYNECHANIE ochrany zóny . 2, objekt +3 | |
| D9 | B302 | VYNECHANIE ochrany zóny . 3, objekt +3 | |
| DA | B303 | VYNECHANIE ochrany zóny . 4, objekt +3 | |
| DB | B304 | VYNECHANIE ochrany zóny . 5, objekt +3 | |
| DC | B305 | VYNECHANIE ochrany zóny . 6, objekt +3 | |
| DD | b-08 | VYNECHANIE ochrany zóny . 9 | |
| DE | b-09 | VYNECHANIE ochrany zóny . 10 | |
| DF | t-12 | KZ prevzalo údaje (alebo povel) | |
| E0 | n-01 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 0E |
| E1 | U200 | OBNOVENIE ochrany zóny . 1, objekt +2 | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|
| E2 | U201 | OBNOVENIE ochrany zóny . 2, objekt +2 | |
| E3 | U202 | OBNOVENIE ochrany zóny . 3, objekt +2 | |
| E4 | U203 | OBNOVENIE ochrany zóny . 4, objekt +2 | |
| E5 | U204 | OBNOVENIE ochrany zóny . 5, objekt +2 | |
| E6 | U205 | OBNOVENIE ochrany zóny . 6, objekt +2 | |
| E7 | U300 | OBNOVENIE ochrany zóny . 1, objekt +3 | |
| E8 | U301 | OBNOVENIE ochrany zóny . 2, objekt +3 | |
| E9 | U302 | OBNOVENIE ochrany zóny . 3, objekt +3 | |
| EA | U303 | OBNOVENIE ochrany zóny . 4, objekt +3 | |
| EB | U304 | OBNOVENIE ochrany zóny . 5, objekt +3 | |
| EC | U305 | OBNOVENIE ochrany zóny . 6, objekt +3 | |
| ED | u-08 | OBNOVENIE ochrany zóny . 9 | |
| EE | u-09 | OBNOVENIE ochrany zóny . 10 | |
| EF | x-00 | Nepoužité | |
| F0 | a-01 (x-00) | Neplatný typ správy | Pozri – 0F |
| F1 | c-0A | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 11 | |
| F2 | o-0A | VYPNUTIE ochrany užívate om . 11 | |
| F3 | n-0A | NORMA zóny (slu ky) . 11 | |
| F4 | a-0A | POPLACH zóny (slu ky) . 11 | |
| F5 | e-0A | PORUCHA zóny (slu ky) . 11 | |
| F6 | b-0A | VYNECHANIE ochrany zóny . 11 | |
| F7 | u-0A | OBNOVENIE ochrany zóny . 11 | |
| F8 | c-0B | ZAPNUTIE ochrany užívate om . 12 | |
| F9 | o-0B | VYPNUTIE ochrany užívate om . 12 | |
| FA | n-0B | NORMA zóny (slu ky) . 12 | |
| FB | a-0B | POPLACH zóny (slu ky) . 12 | |
| FC | e-0B | PORUCHA zóny (slu ky) . 12 | |
| FD | b-0B | VYNECHANIE ochrany zóny . 12 | |
| FE | u-0B | OBNOVENIE ochrany zóny . 12 | |
| FF | x-00 | Nepoužité | |

Kódy oznaené v poznámke tabu ky textom „POVINNÉ“, je potrebné dodrža aj pri vytváraní vlastnej tabu ky kódov.

Kódy oznaené textom „Nepoužíva“ sú určené výlu ne pre podporu iných programových ovláda ov a v štandardnej innosti ich nie je potrebné používa .

Kódy oznaené textom „EU“ majú zmysel iba vtedy, ak je objekt v databáze systému vytvorený ako zariadenie typu „Ústred a s Expandérom“. Ostatné kódy sú platné v prípade objektu typu „Univerzálna KZ“, prípadne „Univerzálna ústred a Skupinová“.

Užívate (správca celého systému) si môže vytvori vlastnú tabu ku prepo tu kódov tak, aby zodpovedala jeho požiadavkám za predpokladu, že dodrží obsahový význam pridelených kódov tak, ako je to uvedené v kapitole 3.4 Definícia kódov programového ovláda a.

3.9 Tabu ka významu užívateľských kódov protokolu x/1

Line_: (0..7)
 Active: (0=Vypnuté, 1=Zapnuté)
 Address: (3=trojmiestná,4=štvormiestná,0=detekcia)
 Message: (1=jednomiestná,2=dvojmiestná,0=detekcia)
 HandShake: (1400/2300, 1400, 2300)
 AliasObject: (0001..9999)

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|--------------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| 00 | x-00 | Neplatný typ správy | Povinné ! |
| 01 (10) | | | |
| 02 (20) | | | |
| 03 (30) | | | |
| 04 (40) | | | |
| 05 (50) | | | |
| 06 (60) | | | |
| 07 (70) | | | |
| 08 (80) | | | |
| 09 (90) | | | |
| 0A (A0) | | | |
| 0B (B0) | | | |
| 0C (C0) | | | |
| 0D (D0) | | | |
| 0E (E0) | | | |
| 0F (F0) | | | |

3.10 Tabu ka významu uživate ských kódov protokolu x/2

Line_: (0..7)
 Active: (0=Vypnuté, 1=Zapnuté)
 Address: (3=trojmiestná,4=štvormiestná,0=detekcia)
 Message: (1=jednomiestná,2=dvojmiestná,0=detekcia)
 HandShake: (1400/2300, 1400, 2300)
 AliasObject: (0001..9999)

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|-------------|----------------------------|-------------------|
| 00 | x-00 | Neplatný typ správy | Povinné ! |
| 01 | | | X/1 |
| 02 | | | X/1 |
| 03 | | | X/1 |
| 04 | | | X/1 |
| 05 | | | X/1 |
| 06 | | | X/1 |
| 07 | | | X/1 |
| 08 | | | X/1 |
| 09 | | | X/1 |
| 0A | | | X/1 |
| 0B | | | X/1 |
| 0C | | | X/1 |
| 0D | | | X/1 |
| 0E | | | X/1 |
| 0F | | | X/1 |
| 10 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 01 |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 1A | | | |
| 1B | | | |
| 1C | | | |
| 1D | | | |
| 1E | | | |
| 1F | | | |
| 20 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 02 |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 2A | | | |
| 2B | | | |
| 2C | | | |
| 2D | | | |
| 2E | | | |
| 2F | | | |
| 30 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 03 |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 3A | | | |
| 3B | | | |
| 3C | | | |
| 3D | | | |
| 3E | | | |
| 3F | | | |
| 40 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 04 |
| 41 | | | |
| 42 | | | |
| 43 | | | |
| 44 | | | |
| 45 | | | |
| 46 | | | |
| 47 | | | |
| 48 | | | |
| 49 | | | |
| 4A | | | |
| 4B | | | |
| 4C | | | |
| 4D | | | |
| 4E | | | |
| 4F | | | |
| 50 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 05 |
| 51 | | | |
| 52 | | | |
| 53 | | | |
| 54 | | | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|-------------|-------------|----------------------------|-------------------|
| 55 | | | |
| 56 | | | |
| 57 | | | |
| 58 | | | |
| 59 | | | |
| 5A | | | |
| 5B | | | |
| 5C | | | |
| 5D | | | |
| 5E | | | |
| 5F | | | |
| 60 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 06 |
| 61 | | | |
| 62 | | | |
| 63 | | | |
| 64 | | | |
| 65 | | | |
| 66 | | | |
| 67 | | | |
| 68 | | | |
| 69 | | | |
| 6A | | | |
| 6B | | | |
| 6C | | | |
| 6D | | | |
| 6E | | | |
| 6F | | | |
| 70 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 07 |
| 71 | | | |
| 72 | | | |
| 73 | | | |
| 74 | | | |
| 75 | | | |
| 76 | | | |
| 77 | | | |
| 78 | | | |
| 79 | | | |
| 7A | | | |
| 7B | | | |
| 7C | | | |
| 7D | | | |
| 7E | | | |
| 7F | | | |
| 80 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 08 |
| 81 | | | |
| 82 | | | |
| 83 | | | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| 84 | | | |
| 85 | | | |
| 86 | | | |
| 87 | | | |
| 88 | | | |
| 89 | | | |
| 8A | | | |
| 8B | | | |
| 8C | | | |
| 8D | | | |
| 8E | | | |
| 8F | | | |
| 90 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 09 |
| 91 | | | |
| 92 | | | |
| 93 | | | |
| 94 | | | |
| 95 | | | |
| 96 | | | |
| 97 | | | |
| 98 | | | |
| 99 | | | |
| 9A | | | |
| 9B | | | |
| 9C | | | |
| 9D | | | |
| 9E | | | |
| 9F | | | |
| A0 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 0A |
| A1 | | | |
| A2 | | | |
| A3 | | | |
| A4 | | | |
| A5 | | | |
| A6 | | | |
| A7 | | | |
| A8 | | | |
| A9 | | | |
| AA | | | |
| AB | | | |
| AC | | | |
| AD | | | |
| AE | | | |
| AF | | | |
| B0 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 0B |
| B1 | | | |
| B2 | | | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | Poznámka |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| B3 | | | |
| B4 | | | |
| B5 | | | |
| B6 | | | |
| B7 | | | |
| B8 | | | |
| B9 | | | |
| BA | | | |
| BB | | | |
| BC | | | |
| BD | | | |
| BE | | | |
| BF | | | |
| C0 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 0C |
| C1 | | | |
| C2 | | | |
| C3 | | | |
| C4 | | | |
| C5 | | | |
| C6 | | | |
| C7 | | | |
| C8 | | | |
| C9 | | | |
| CA | | | |
| CB | | | |
| CC | | | |
| CD | | | |
| CE | | | |
| CF | | | |
| D0 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 0D |
| D1 | | | |
| D2 | | | |
| D3 | | | |
| D4 | | | |
| D5 | | | |
| D6 | | | |
| D7 | | | |
| D8 | | | |
| D9 | | | |
| DA | | | |
| DB | | | |
| DC | | | |
| DD | | | |
| DE | | | |
| DF | | | |
| E0 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 0E |
| E1 | | | |

| Prijatý kód | Typ správy | Význam správy | |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| E2 | | | |
| E3 | | | |
| E4 | | | |
| E5 | | | |
| E6 | | | |
| E7 | | | |
| E8 | | | |
| E9 | | | |
| EA | | | |
| EB | | | |
| EC | | | |
| ED | | | |
| EE | | | |
| EF | | | |
| F0 | x-00 | Neplatný typ správy | Pozri – 0F |
| F1 | | | |
| F2 | | | |
| F3 | | | |
| F4 | | | |
| F5 | | | |
| F6 | | | |
| F7 | | | |
| F8 | | | |
| F9 | | | |
| FA | | | |
| FB | | | |
| FC | | | |
| FD | | | |
| FE | | | |
| FF | | | |

4. Dodatok 1 – prijíma IGP8000

4.1. Popis zariadenia

Zariadenie **IGP8000** predstavuje rozhranie vyhodnocovacieho pracoviska, ktorého hlavnou funkciou je príjem a spracovávanie signálov prijatých prostredníctvom rádiového kanála z objektov, vybavených automatickým rádiovým simplexným vysielacom (komunikátorom) prenášajúcim kódované informácie na vyhodnocovacie pracovisko.

Konceptom je modul konštruovaný ako samostatné (univerzálne) zariadenie, ktoré sa k vyhodnocovaciemu pracovisku pripája pomocou rozhrania **RS232C** s prenosovou rýchlosťou **1200 alebo 9600 Bps** (asynchrónne: **ŠTART bit, DATA 8bit bez parity, 1x STOP bit**). Komunikačný protokol s PCO Dunaj PRO je **RADIONICS D6500** s potvrdením prijatia každého paketu zo strany PCO Dunaj PRO pomocou znaku **ASCII6** (Hex: 0x06). Modul IGP8000 funkčne nie je závislý od obsluhujúceho počítača a vyhodnocovacieho pracoviska a v krajnom prípade je možné ho operátorom obsluhovať priamo, t.j.: podľa vyhodnotenia signalizácie a informácii zobrazených na lokálnom monitore zariadenia. Pre systém PCO Dunaj PRO je v ovládaní TLR doplnená možnosť aktivovať podporu komunikačného protokolu zariadenia IGP8000 a tak začleniť aj toto prijímacie zariadenie do celej zostavy moderného a výkonného systému SQL Dunaj PRO.

4.2. Tabuľka mapy správ

Zariadenie **IGP8000** je možné nakonfigurovať tak, aby boli prijaté správy bezodkladne odosielané prostredníctvom RS232C do nadriadeného počítača – monitorovacieho pracoviska. V systéme Dunaj PRO je to práve ovládaný TLR_Service?.exe, ktorý zabezpečí príjem, prepočet a následné uloženie prijatých správ do databázy PCO tak, aby zodpovedali štandardnej vnútornej údajovej forme, vhodnej pre ďalšie spracovávanie (operátorom, správcom, ...). Z funkčného hľadiska je celý proces prepočtu a mapovania správ realizovaný tak, aby bolo možné pre každý objekt použiť preddefinovanú **[IGP8000]** alebo voliteľnú tabuľku kódov **[obj_XXXX.ini]**. Každá správa prijatá zo zariadenia IGP8000 zodpovedá jednoznačnému identifikátoru pozície (**adresa v hexadecimálnom tvare** pre – Správa_1, Správa_2) určujúci, pod akým číslom sa nachádza v tabuľke ovládaná a TLR identifikátor výslednej správy odosielanej do databázy PCO. V konečnom dôsledku sa samotným prepočtom dosiahne simulácia generovania novej správy zodpovedajúcej klasickým formátom správ typu **4/2** (4 miestne číslo objektu, 2 miestne číslo správy), čím v plnom rozsahu zostávajú zachované funkčné možnosti ovládaná a TLR. Pokiaľ preddefinovaná tabuľka prepočtov kódov z nejakých dôvodov nevyhovuje, tak je možné vytvoriť novú tabuľku a to pre všetky objekty súčasne alebo novú individuálnu tabuľku pre každý objekt zvlášť. Z dôvodu eliminácie falošných poplachov pre použitie s rôznymi typmi koncových objektových zariadení, sú pre niektoré typy prijatých správ automaticky generované volania pre **dve správy** (viď nasledujúca tabuľka). Farebne vyznačené typy kódov správ tvoria základnú minimálnu množinu správ pre 8/16 vstupový rádiový objektový komunikátor.

Tabu ka prepo ítavania prijatých typov kódov do systému správ TLR:

| Typ | Názov správy | Správa_1 (HEX) | Správa_2 AUTO (HEX) |
|-------|---|-------------------|---------------------------|
| A_1 | ALARM ZONE 1 | 00 | |
| A_2 | ALARM ZONE 2 | 01 | |
| A_3 | ALARM ZONE 3 | 02 | |
| A_4 | ALARM ZONE 4 | 03 | |
| A_5 | ALARM ZONE 5 | 04 | |
| A_6 | ALARM ZONE 6 | 05 | |
| A_7 | ALARM ZONE 7 | 06 | |
| A_8 | ALARM ZONE 8 | 07 | |
| A_9 | ALARM ZONE 9 | 08 | |
| A_10 | ALARM ZONE 10 | 09 | |
| A_11 | ALARM ZONE 11 | 0A | |
| A_12 | ALARM ZONE 12 | 0B | |
| A_13 | ALARM ZONE 13 | 0C | |
| A_14 | ALARM ZONE 14 | 0D | |
| A_15 | ALARM ZONE 15 | 0E | |
| A_16 | ALARM ZONE 16 | 0F | |
| A_17 | ALARM ZONE 17 | 10 | |
| A_18 | ALARM ZONE 18 | 11 | |
| A_19 | ALARM ZONE 19 | 12 | |
| A_20 | ALARM ZONE 20 | 13 | |
| A_21 | ALARM ZONE 21 | 14 | |
| A_22 | ALARM ZONE 22 | 15 | |
| A_23 | ALARM ZONE 23 | 16 | |
| A_24 | ALARM ZONE 24 | 17 | |
| A_25 | ALARM ZONE 25 | 18 | |
| A_26 | ALARM ZONE 26 | 19 | |
| A_27 | ALARM ZONE 27 | 1A | |
| A_28 | ALARM ZONE 28 | 1B | |
| A_29 | ALARM ZONE 29 | 1C | |
| A_30 | ALARM ZONE 30 | 1D | |
| A_31 | ALARM ZONE 31 | 1E | |
| A_32 | ALARM ZONE 32 | 1F | |
| A_49 | FAILED TO OPEN (ALARM /RESTORAL ZONE 49) | B0 | B8 |
| A_50 | FAILED TO CLOSE (ALARM /RESTORAL ZONE 50) | B1 | B9 |
| A_100 | POLICE EMERGENCY (ALARM /RESTORAL ZONE 100) | B2 | BA |
| A_101 | EMERGENCY (ALARM /RESTORAL ZONE 101) | B3 | BB |
| A_102 | FIRE EMERGENCY (ALARM /RESTORAL ZONE 102) | B4 | BC |
| R_0 | AC RESTORED | E0 | |
| R_9 | BATTERY NORMAL | E9 | 28 |
| R_B | PHONE #1 RESTORE | EB | |
| R_D | PERIODIC TEST | ED | |
| R_E | TEST | EE | |
| R_F | PHONE #2 RESTORE | EF | |
| R_1 | RESTORAL ZONE 1 | 20 | |
| R_2 | RESTORAL ZONE 2 | 21 | |

| Typ | Názov správy | | | Správa_1 (HEX) | Správa_2 AUTO (HEX) |
|------|--------------|---------|----|-------------------|---------------------------|
| R_3 | RESTORAL | ZONE | 3 | 22 | |
| R_4 | RESTORAL | ZONE | 4 | 23 | |
| R_5 | RESTORAL | ZONE | 5 | 24 | |
| R_6 | RESTORAL | ZONE | 6 | 25 | |
| R_7 | RESTORAL | ZONE | 7 | 26 | |
| R_8 | RESTORAL | ZONE | 8 | 27 | |
| R_9 | RESTORAL | ZONE | 9 | 28 | E9 |
| R_10 | RESTORAL | ZONE | 10 | 29 | |
| R_11 | RESTORAL | ZONE | 11 | 2A | |
| R_12 | RESTORAL | ZONE | 12 | 2B | |
| R_13 | RESTORAL | ZONE | 13 | 2C | |
| R_14 | RESTORAL | ZONE | 14 | 2D | |
| R_15 | RESTORAL | ZONE | 15 | 2E | |
| R_16 | RESTORAL | ZONE | 16 | 2F | |
| R_17 | RESTORAL | ZONE | 17 | 30 | |
| R_18 | RESTORAL | ZONE | 18 | 31 | |
| R_19 | RESTORAL | ZONE | 19 | 32 | |
| R_20 | RESTORAL | ZONE | 20 | 33 | |
| R_21 | RESTORAL | ZONE | 21 | 34 | |
| R_22 | RESTORAL | ZONE | 22 | 35 | |
| R_23 | RESTORAL | ZONE | 23 | 36 | |
| R_24 | RESTORAL | ZONE | 24 | 37 | |
| R_25 | RESTORAL | ZONE | 25 | 38 | |
| R_26 | RESTORAL | ZONE | 26 | 39 | |
| R_27 | RESTORAL | ZONE | 27 | 3A | |
| R_28 | RESTORAL | ZONE | 28 | 3B | |
| R_29 | RESTORAL | ZONE | 29 | 3C | |
| R_30 | RESTORAL | ZONE | 30 | 3D | |
| R_31 | RESTORAL | ZONE | 31 | 3E | |
| R_32 | RESTORAL | ZONE | 32 | 3F | |
| T_0 | AC | TROUBLE | | D0 | |
| T_9 | LOW | BATTERY | | D9 | 48 |
| T_B | PHONE #1 | TROUBLE | | DB | |
| T_F | PHONE #2 | TROUBLE | | DF | |
| T_1 | TROUBLE | ZONE | 1 | 40 | |
| T_2 | TROUBLE | ZONE | 2 | 41 | |
| T_3 | TROUBLE | ZONE | 3 | 42 | |
| T_4 | TROUBLE | ZONE | 4 | 43 | |
| T_5 | TROUBLE | ZONE | 5 | 44 | |
| T_6 | TROUBLE | ZONE | 6 | 45 | |
| T_7 | TROUBLE | ZONE | 7 | 46 | |
| T_8 | TROUBLE | ZONE | 8 | 47 | |
| T_9 | TROUBLE | ZONE | 9 | 48 | D9 |
| T_10 | TROUBLE | ZONE | 10 | 49 | |
| T_11 | TROUBLE | ZONE | 11 | 4A | |
| T_12 | TROUBLE | ZONE | 12 | 4B | |

| Typ | Názov správy | | | Správa_1 (HEX) | Správa_2 AUTO (HEX) |
|-------|--------------|---------|--------------|-------------------|---------------------------|
| T_13 | TROUBLE | ZONE | 13 | 4C | |
| T_14 | TROUBLE | ZONE | 14 | 4D | |
| T_15 | TROUBLE | ZONE | 15 | 4E | |
| T_16 | TROUBLE | ZONE | 16 | 4F | |
| T_17 | TROUBLE | ZONE | 17 | 50 | |
| T_18 | TROUBLE | ZONE | 18 | 51 | |
| T_19 | TROUBLE | ZONE | 19 | 52 | |
| T_20 | TROUBLE | ZONE | 20 | 53 | |
| T_21 | TROUBLE | ZONE | 21 | 54 | |
| T_22 | TROUBLE | ZONE | 22 | 55 | |
| T_23 | TROUBLE | ZONE | 23 | 56 | |
| T_24 | TROUBLE | ZONE | 24 | 57 | |
| T_25 | TROUBLE | ZONE | 25 | 58 | |
| T_26 | TROUBLE | ZONE | 26 | 59 | |
| T_27 | TROUBLE | ZONE | 27 | 5A | |
| T_28 | TROUBLE | ZONE | 28 | 5B | |
| T_29 | TROUBLE | ZONE | 29 | 5C | |
| T_30 | TROUBLE | ZONE | 30 | 5D | |
| T_31 | TROUBLE | ZONE | 31 | 5E | |
| T_32 | TROUBLE | ZONE | 32 | 5F | |
| C/C_0 | CLOSING | | (CLOSING 1) | 60 | |
| C_1 | CLOSING | | 2 | 61 | |
| C_2 | CLOSING | | 3 | 62 | |
| C_3 | CLOSING | | 4 | 63 | |
| C_4 | CLOSING | | 5 | 64 | |
| C_5 | CLOSING | | 6 | 65 | |
| C_6 | CLOSING | | 7 | 66 | |
| C_7 | CLOSING | | 8 | 67 | |
| C_8 | CLOSING | | 9 | 68 | |
| C_9 | CLOSING | | 10 | 69 | |
| C_A | CLOSING | | 11 | 6A | |
| C_B | CLOSING | | 12 | 6B | |
| C_C | CLOSING | | 13 | 6C | |
| C_D | CLOSING | | 14 | 6D | |
| C_E | PERIMETR | CLOSING | (CLOSING 15) | 6E | |
| C_F | FORCE | CLOSING | (CLOSING 16) | 6F | |
| O/O_0 | OPENING | | (OPENING 1) | 70 | |
| O_1 | OPENING | | 2 | 71 | |
| O_2 | OPENING | | 3 | 72 | |
| O_3 | OPENING | | 4 | 73 | |
| O_4 | OPENING | | 5 | 74 | |
| O_5 | OPENING | | 6 | 75 | |
| O_6 | OPENING | | 7 | 76 | |
| O_7 | OPENING | | 8 | 77 | |
| O_8 | OPENING | | 9 | 78 | |
| O_9 | OPENING | | 10 | 79 | |

| Typ | Názov správy | Správa_1 (HEX) | Správa_2 AUTO (HEX) |
|-------|---|----------------|---------------------|
| O_A | OPENING 11 | 7A | |
| O_B | OPENING 12 | 7B | |
| O_C | OPENING 13 | 7C | |
| O_D | OPENING 14 | 7D | |
| O_E | OPENING 15 | 7E | |
| O_F | OPENING 16 | 7F | |
| D/D_0 | DURESS (ALARM /RESTORAL ZONE 99) | 80 | 88 |
| D_1 | - | 81 | 89 |
| D_2 | - | 82 | 8A |
| D_3 | - | 83 | 8B |
| D_4 | - | 84 | 8C |
| D_5 | - | 85 | 8D |
| D_6 | - | 86 | 8E |
| D_7 | - | 87 | 8F |
| S_8 | - | 98 | 90 |
| S_9 | - | 99 | 91 |
| S_A | - | 9A | 92 |
| S_B | BELL CUTOFF (ALARM /RESTORAL ZONE 103) | 9B | 93 |
| S_C | CLOCK CHANGE (ALARM /RESTORAL ZONE 104) | 9C | 94 |
| S_D | - | 9D | 95 |
| S_E | - | 9E | 96 |
| S_F | LOG 75% FULL (ALARM /RESTORAL ZONE 105) | 9F | 97 |
| U_0 | - | A0 | A8 |
| U_1 | MISC. 1 (ALARM /RESTORAL ZONE 106) | A1 | A9 |
| U_2 | MISC. 2 (ALARM /RESTORAL ZONE 107) | A2 | AA |
| U_3 | MISC. 3 (ALARM /RESTORAL ZONE 108) | A3 | AB |
| U_4 | MISC. 4 (ALARM /RESTORAL ZONE 109) | A4 | AC |
| U_5 | MISC. 5 (ALARM /RESTORAL ZONE 110) | A5 | AD |
| U_6 | - | A6 | AE |
| U_7 | - | A7 | AF |

4.3. Odporúaná konfigurácia zariadenia

Pre zabezpečenie správnej funkcie ovláda a TLR_Service?.exe so zariadením IGP8000 (*Electronics Line Ltd.*) je nevyhnutne nutné správne nakonfigurovať jednotlivé parametre súboru TLR?.ini. Zoznam položiek, ktoré je potrebné nastaviť je nasledujúci:

[TLR]

...

CommBaudRate=9600

// Nastavenie prenosových rýchlostí 1200/9600 bps

CommProtocol=1

// Voľba podpory protokolu IGP8000

CommHeartBeep=36000

// Maximálna doba v sekundách pre test straty
// spojenia so zariadením. Tento parameter závisí
// od nastavenia periodického testu z referenčného

```

// objektu - napr.: ak objekt vysielala test každých 5
// minút, potom CommHeartBeep môže byť min.
// 5 a viac minút (300 sekúnd a viac – odporúčané)
// minimálne 15 a viac minút)
// MUSÍ byť nastavené = 0 !
CommEmulator=0
...

```

Taktiež je potrebné vo všetkých sekciách [Line_0 .. Line_7] určiť parameter Table x/2:

```

[Line_0] ..... [Line_7]
Active=1
Address=4
Message=2
Table x/2=IGP8000 // Určuje preddefinovanú tabu ku kódov správ
HandShake=1400/2300
Alias Object=9999

```

Tabu ku preddefinovaných typov správ umiestnená v konfigurácii súboru ovláda a **TLR?.ini** (mapovanie správ zohľadňuje predoslú tabu ku prepočítaných prijatých kódov) vypadá nasledovne:

```

[IGP8000]
00_0F=a-00,a-01,a-02,a-03,a-04,a-05,a-06,a-07,a-08,a-09,a-0A,a-0B,a-0C,a-0D,a-0E,a-0F,
10_1F=a-10,a-11,a-12,a-13,a-14,a-15,a-16,a-17,a-18,a-19,a-1A,a-1B,a-1C,a-1D,a-1E,a-1F,
20_2F=n-00,n-01,n-02,n-03,n-04,n-05,n-06,n-07,n-08,n-09,n-0A,n-0B,n-0C,n-0D,n-0E,n-0F,
30_3F=n-10,n-11,n-12,n-13,n-14,n-15,n-16,n-17,n-18,n-19,n-1A,n-1B,n-1C,n-1D,n-1E,n-1F,
40_4F=s-00,s-01,s-02,s-03,s-04,s-05,s-06,s-07,s-08,s-09,s-0A,s-0B,s-0C,s-0D,s-0E,s-0F,
50_5F=s-10,s-11,s-12,s-13,s-14,s-15,s-16,s-17,s-18,s-19,s-1A,s-1B,s-1C,s-1D,s-1E,s-1F,
60_6F=c-00,c-01,c-02,c-03,c-04,c-05,c-06,c-07,c-08,c-09,c-0A,c-0B,c-0C,c-0D,c-0E,c-0F,
70_7F=o-00,o-01,o-02,o-03,o-04,o-05,o-06,o-07,o-08,o-09,o-0A,o-0B,o-0C,o-0D,o-0E,o-0F,
80_8F=a-62,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,n-62,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,
90_9F=x-00,x-00,x-00,n-66,n-67,x-00,x-00,n-68,x-00,x-00,x-00,a-66,a-67,x-00,x-00,a-68,
A0_AF=x-00,a-69,a-6A,a-6B,a-6C,a-6D,x-00,x-00,x-00,n-69,n-6A,n-6B,n-6C,n-6D,x-00,x-00,
B0_BF=a-30,a-31,a-63,a-64,a-65,x-00,x-00,x-00,n-30,n-31,n-63,n-64,n-65,x-00,x-00,x-00,
C0_CF=x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,
D0_DF=t-01,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,t-04,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,
E0_EF=t-02,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,t-03,x-00,x-00,x-00,t-19,t-19,x-00,
F0_FF=x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,x-00,

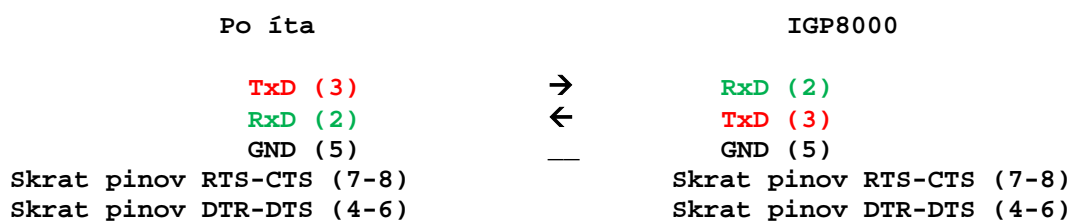
```

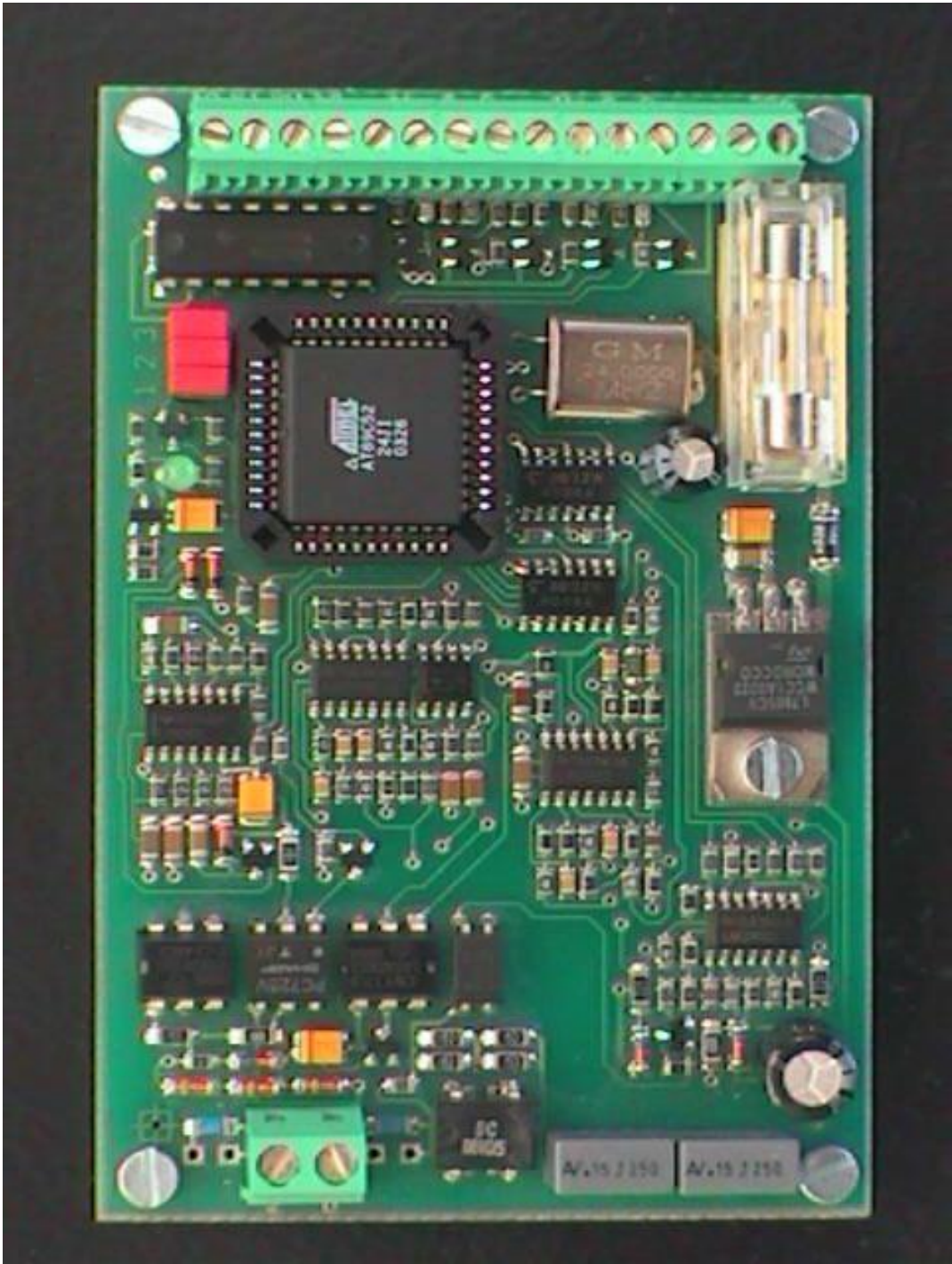
V prípade potreby akýchkoľvek požiadaviek na zmeny v prepočítaných prijatých kódov správ, je možné výrobcom preddefinovanú tabu ku prepísať a nahradiť inou tabu ku.

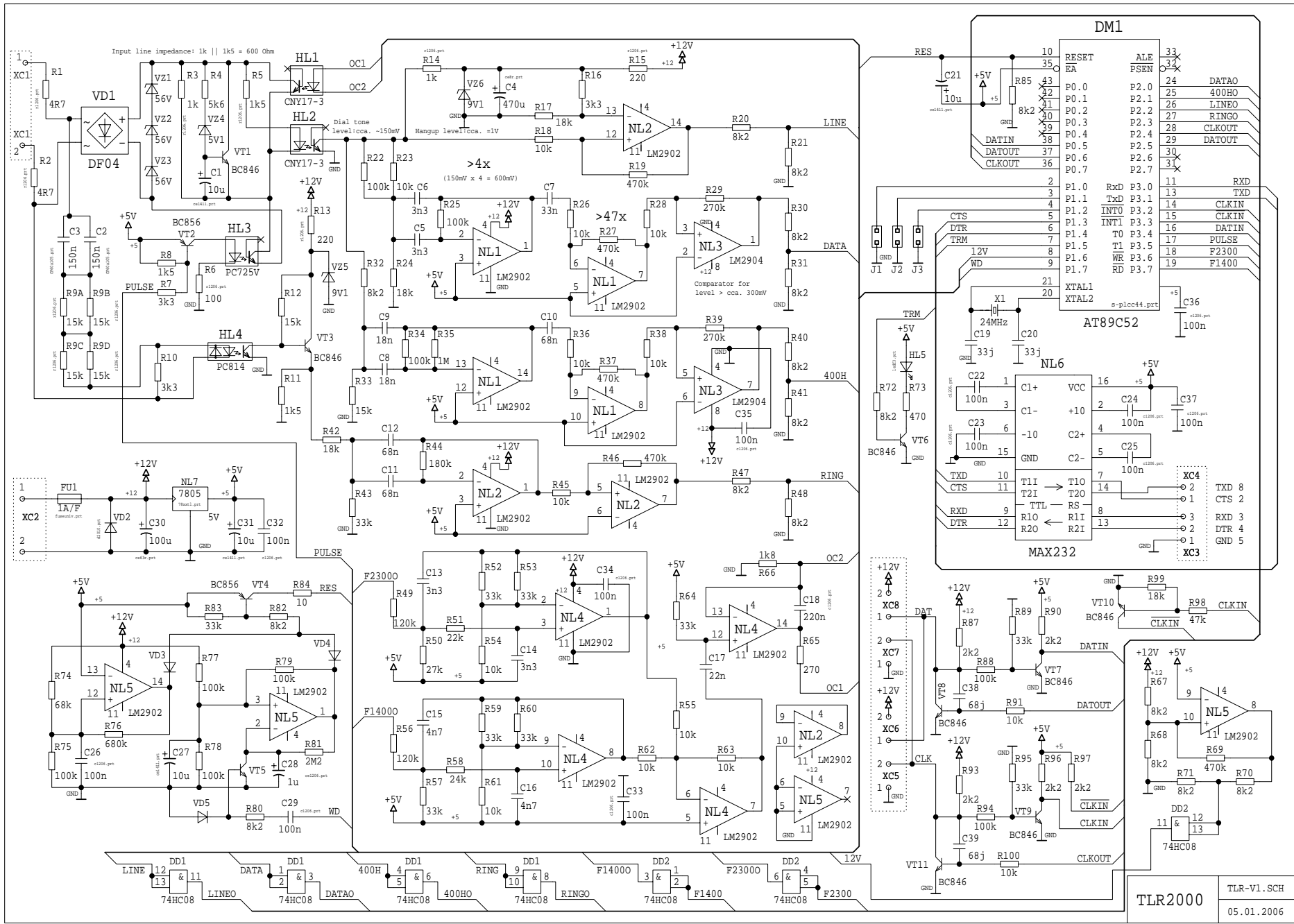
Nasledujúci obrázok ukazuje, akým spôsobom sa v databáze vytvorí objekt pre zariadenie IGP8000 a ktoré zóny (služky) sú minimálne ovládané vyhodnocovaním:



Na pripojenie IGP8000 k počítaču je základné komunikačné rozhranie sériovej linky – 3 signály **TxD, RxD a GND** navzájom prepojené (**Nulový modem CANON 9 – zariadenie IGP8000 používa RTS-CTS flow control/handshake**):







TLR2000 TLR-V1.SCH
05.01.2006