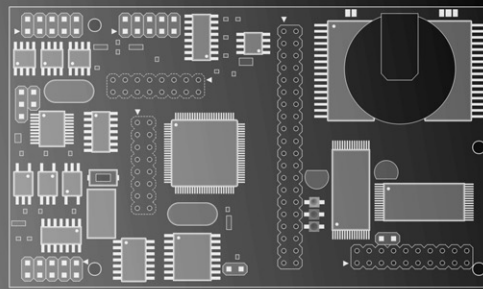




ELSACO, Jaselská 177
28000 KOLÍN, CZ
tel/fax +420-321-727753
<http://www.elsaco.cz>
mail: elsaco@elsaco.cz



Stavebnice PROMOS / PROMOS Line 2

Protokol QQ/QX

Komunikační protokol regulátorů PROMOS / PROMOS Line 2

Technický manuál



© 2010 sdružení ELSACO

Účelová publikace ELSACO

ELSACO, Jaselská 177, 280 02 Kolín 3
Tel./fax/modem: 321 727 753 / 321 727 759
Internet: **www.elsaco.cz**

Přípomínky: vondruska@elsaco.cz

OBSAH

1 Komunikační protokol – základ	5	5 Příloha 2 – Rutina v Pascalu pro převod 3BF reálného čísla	40
1.1 Základní charakteristika	5	6 Příloha 3 – příklady komunikace	43
1.1.1 Tvar komunikační zprávy	5	6.1 Čtení binárních stavů – OZ= „B“	43
1.1.2 Obecné vyjádření datového bloku	5	6.1.1 Požadavek „B 01“ na čtení první osmice binárních stavů	43
1.1.3 Přepočty v PROMOSu	5	6.1.2 Požadavek „B 03“ na čtení prvních dvou osmic binárních stavů	43
1.1.4 Ostatní typy zpráv	5	6.1.3 Požadavek „B 0F“ na čtení prvních čtyř osmic binárních stavů	43
1.1.5 PROMOS RT/RTm/RT40	5	6.2 Vyslání povelů – OZ= „b“	43
1.1.6 PROMOS line 2	5	6.2.1 Požadavek „b 01“ pro přenos povelů P1..P8 z dispečinku do stanice	43
1.2 Přehled požadavků a odpovědí	5	6.3 Čtení analogových vstupů – OZ= „A“	44
1.2.1 Základní informace	5	6.3.1 Požadavek „A 01“ na čtení první osmice analogových stavů ve tvaru hexa	44
1.2.2 Čtení binárních vstupů	5	6.4 Čtení čítačových vstupů – OZ= „C“	44
1.2.3 Nastavení binárních povelů	5	6.4.1 Požadavek „C 01“ na čtení první osmice čítačových vstupů	44
1.2.4 Čtení analogových vstupů	5	6.5 Čtení regulačních konstant – OZ= „K“	45
1.2.5 Čtení čítačových vstupů (impulzy)	5	6.5.1 Požadavek „K 01“ na čtení první regulační konstanty dle TABKONU	45
1.2.6 Aktivní hlášení	6	6.6 Zápis regulačních konstant – OZ= „k“	45
1.2.7 Chyba řízení na stanici	6	6.6.1 Požadavek „k 01“ na zápis první konstanty dle TABKONU	45
1.2.8 Chybové hlášení	6	6.7 Čtení bloku paměti – OZ= „N“	45
1.2.9 Test telefonních linek	6	6.7.1 Požadavek na přenos bloku paměti pro definovaný počet bajtů	45
1.2.10 Čtení regulačních konstant	6	6.8 Zápis bloku paměti – OZ= „n“	46
1.2.11 Zápis regulačních konstant	6	6.8.1 Požadavek na zápis 3 bajtů na adresu 9540h	46
1.2.12 Čtení bloku 128 bajtů z paměti podstanice	6	6.9 Čtení regulačních konstant se stránkováním – OZ= „QR“	47
1.2.13 Zápis bloku 128 bajtů do paměti podstanice	6	6.9.1 Požadavek „QR“ na čtení regulačních konstant	47
1.2.14 Čtení bloku x-bajtů z paměti podstanice	6	6.10 Zápis regulačních konstant se stránkováním – OZ= „Qr“	47
1.2.15 Zápis bloku x-bajtů do paměti podstanice	6	6.10.1 Požadavek „Qr“ pro zápis regulačních konstant	47
1.3 Tvar zprávy při použití retranslace	6	6.11 Řetězení zpráv v odpovědi u požadavku s OZ= „A“	47
1.4 Rozšířené zprávy pro PROMOS RT/RT40/RTm	6	6.11.1 Požadavek „A 01“ na čtení první osmice analogových stavů	48
1.4.1 Dálkové ovládání klávesnice	6	6.12 Poznámka k příkladům	48
1.4.2 Dálkové ovládání AT modemu	7		
1.4.3 Práce s blokem paměti včetně přepínání bank paměti	7		
1.4.4 Stránkování pro osmice regulačních konstant	7		
1.5 Závěrem	7		
2 Komunikační protokol QQ/Qx	9	7 Příloha 4 – příklad komunikace PL2	49
2.1 Tvar komunikační zprávy	9		
2.1.1 Podporované typy dat v objektech pro PL2	9		
2.2 Řetězení	10		
2.3 Příklad komunikace Qq/Qx	10		
2.3.1 Příklad konverze v Pascalu:	10		
3 Seznam objektů regulátorů PROMOS Line 2	11		
4 Příloha 1 – 3bajtový formát reálného čísla (3BF)	39		

1 KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL – ZÁKLAD

Komunikační protokol stanic DIREGT 9201 je základem protokolu stanic PROMOS a PROMOS Line 2, u kterých je rozšířen zejména o operace přístupu do všech bank paměti regulátoru, o dálkové ovládání PKDM/CKDM modulu, AT modem (viz kapitola 1.4.2).

1.1 Základní charakteristika

1.1.1 Tvar komunikační zprávy

Komunikace probíhá metodou *dotaz – odpověď*. Komunikační zpráva je definována tvarem:

Prefix + Adr + DR + Data + Xor

Význam jednotlivých částí zprávy je následující:

Prefix signalizace začátku zprávy (prefix lokality) o délce 2 bajty, defaultně E1 5C .

Adr adresa volané stanice o délce 1 bajt. Adresa:

- 00** se běžně používá pro dispečink,
- FF** je rezervována pro dispečink,
- FE** je pro všechny stanice na síti (broadcast).

DR délka relace (1 bajt), max. délka zprávy je 240 znaků (F0h), buffer pro 256 znaků, počet bajtů všech přenášených datových bloků + 1 (t.j. bajty za DR).

Data obecný datový blok (viz odstavec 1.1.2).

Xor kontrolní XOR-bajt. Hodnota se získá operací XOR pro bajty **Adr + DR + Data** ve zprávě.

1.1.2 Obecné vyjádření datového bloku

Datový blok je standardně definován tvarem:

OZ + M + DM

OZ operační znak – určuje typ zprávy. Operační znak je jednobajtový, resp. dvoubajtový. Pokud je dvoubajtový, je prvním znakem „Q“ a jedná se o tzv. *rozšířenou zprávu*.

M maska (délka 1 bajt) – každý bit určuje přenos 1 osmice stavů v pořadí dle bitů:

- bit 0 = 1 přenos první osmice,
- bit 1 = 1 přenos druhé osmice,

...

- bit 7 = 1 přenos osmé osmice.

Pokud je osmic více než osm, pak platí při $M=00h$ požadavek na přenos všech osmic. Maska pro čtení a zápis regulačních konstant má podobný význam jako maska pro čtení a zápis binárních, analogových a čítačových stavů, ale s tím rozdílem, že jeden bit masky je určen pro jednu konstantu.

DM data dle masky – pokud je typ OZ při dotazu/odpovědi vyžaduje.

pro hodnotu	požadavek na	předává	typ
binárních I/O	jednu osmici	1 bajt	BYTE
AD a CTC	jednu osmici	16 bajtů	WORD
regul. konstant	jednu konstantu	3 bajty	3BF

AD – hodnoty analogových vstupů

Hodnota AD je předávána ve dvou bajtech (jako word), nejprve vyšší bajt, poté nižší bajt. Přitom je-li bit 7 = 1, jedná se o 12bitový AD převod, je-li bit 7 = 0 jedná se o 8bitový AD převod. Pro AD se přenáší počet kroků měření AD převodníku. Na dispečinku se musí provést přepočítání na skutečnou hodnotu. Pro každý měřicí bod proto musí být zadána dolní a horní mez rozsahu.

CTC – hodnoty čítačů

Hodnota CTC je předávána ve dvou bajtech (jako word), nejprve vyšší bajt, poté nižší bajt. Pro CTC se přenáší počet pulzů

z paměťové buňky regulátoru. Příslušný přepočítání se provádí na dispečinku.

Regulační konstanty

Regulační konstanty jsou uloženy v tříbajtovém formátu (3BF) reálného čísla. Princip je uveden v kapitole 4, rutina v Pascalu pro přepočítání je uvedena v kapitole 5.

1.1.3 Přepočty v PROMOSu

U stanic PROMOS lze veškeré přepočty provádět pomocí SW hradel a jejich výsledky ukládat do fiktivních AD hodnot nebo do buněk **R1 .. R255**. V poli **AD1 .. AD64** i v poli **R1 .. R255** jsou hodnoty uloženy v 3bajtovém formátu (3BF) reálného čísla (princip je uveden v kap. 4 na straně 39). Rutina na přepočítání v Pascalu je uvedena v kap. 5 na straně 40.

1.1.4 Ostatní typy zpráv

Jedná se o následující zprávy:

- *operace s blokem paměti* – mají nestandardní tvar zprávy, což je dáno nutností uvést ve zprávě adresu, případně počet přenášených bajtů.
- *rozšířené zprávy* – prvním operačním znakem je „Q“ a jsou rovněž nestandardního tvaru, jejich popis je v kapitole 1.4.
- *retranslace* – tvar zprávy je uveden v kap. 1.3.

1.1.5 PROMOS RT/RTm/RT40

Pro komunikaci se stanicemi PROMOS RT/RTm/RT40 se standardně používají zprávy rozšířené o retranslaci, i když vlastní retranslace nebude použita. Princip je uveden v kap. 1.3.

1.1.6 PROMOS line 2

Pro komunikaci se stanicemi PROMOS line 2 je nutno používat pouze tzv. QQ/Qq relace, doplněné v 11/2001 o odpovědi zprávami QX/Qx. Tím je protokol jednoznačnější a bezpečnější.

1.2 Přehled požadavků a odpovědí

1.2.1 Základní informace

V uvozovkách („“) nebo apostrofech (' ') je uveden skutečný operační znak pro daný typ zprávy. Při vlastní komunikaci se znaky uvozovka či apostrof nevysílají.

1.2.2 Čtení binárních vstupů

Dotaz: „B“ + M

Odpověď: „B“ + M + DM

M=0 ... pro 12 osmic (96 stavů)

1.2.3 Nastavení binárních povelů

Dotaz: „b“ + M + DM

Odpověď: „b“ + M + DM

M=0 ... pro 12 osmic (96 stavů)

1.2.4 Čtení analogových vstupů

Dotaz: „A“ + M

Odpověď: „A“ + M + DM

M pro 64 hodnot ... 1 bit = 1 osmice

1.2.5 Čtení čítačových vstupů (impulzy)

Dotaz: „C“ + M

Odpověď: „C“ + M + DM

M pro 48 hodnot ... 1 bit = 1 osmice

V masce M pro čítače může být definováno čtení pouze 6 osmic (max. $6 \times 8 = 48$ čítačů – omezení ze stanic DIREGT). Nejvyšší bit v masce (bit 7 – váha 80h) je použit pro nulování číta

čů z dispečinku, ostatní bity v masce určují, které osmice CTC se mají snulovat. Nulovací zpráva bude vypadat takto:

Dotaz: „C“ + M (s bitem 7 = 1)

Odpověď: „C“ + M (s bitem 7 = 1)

1.2.6 Aktivní hlášení

Není odpověď na požadavek = AH po telefonu na D9201

„H“ musí být jako 1. datový blok odpovědi

1.2.7 Chyba řízení na stanici

Chyba řízení na stanici VARDIS (aktivně) přes centrálu D9201

„X“ pouze jako 1. datový blok

1.2.8 Chybové hlášení

pouze výsledek místo odpovědi (centrála D9201)

„E“ + kód chyby (1 bajt)

00 – pasivní zpráva OK

01 – spojení nenavázáno

02 – chyba přenosu

03 – chyba RS-232 (timeout)

04 – aktivní zpráva OK

05 – spojení přerušeno

06 – chybný požadavek z nadřazené stanice

08 – zákaz přístupu – chybné heslo

7. bit kódu v „1“ – chyba řízení

1.2.9 Test telefonních linek

Platí jen pro telefonní spojení pomocí centrály D9201

Dotaz: „F“ + PC + číslo

Odpověď: „F“ + #00 test OK

nebo „F“ + #FF chyba při testu

PC počet cifer telefonního čísla

1.2.10 Čtení regulačních konstant

Dotaz: „K“ + M

Odpověď: „K“ + M + DM

1 bit M = 1 konstanta = 3 bajty

1.2.11 Zápis regulačních konstant

Dotaz: „k“ + M + DM

Odpověď: „k“ + M + DM

1 bit M = 1 konstanta = 3 bajty

1.2.12 Čtení bloku 128 bajtů z paměti podstanice

Dotaz: „M“ + Adr

Odpověď: „M“ + Adr + Data

Adr počáteční adresa (2 bajty – NB, VB) paměti, odkud se čte

Data 128-bajtový blok čtených dat

1.2.13 Zápis bloku 128 bajtů do paměti podstanice

Dotaz: „m“ + Adr + Data

Odpověď: „m“ + Adr + Data

Adr počáteční adresa (2 bajty – NB, VB) paměti, kam se zapisuje

Data 128-bajtový blok zapisovaných dat

1.2.14 Čtení bloku x-bajtů z paměti podstanice

Dotaz: „N“ + Adr + x

Odpověď: „N“ + Adr + x + Data

Adr počáteční adresa (2 bajty – NB, VB) paměti, odkud se čte

x počet přenášených bajtů v rozsahu 00h..F0h

Data x-bajtový blok čtených dat

1.2.15 Zápis bloku x-bajtů do paměti podstanice

Dotaz: „n“ + Adr + x + Data

Odpověď: „n“ + Adr + x + Data

Adr počáteční adresa (2 bajty – NB, VB) paměti, kam se zapisuje

x počet přenášených bajtů v rozsahu 00h..F0h

Data x-bajtový blok zapisovaných dat

1.3 Tvar zprávy při použití retranslace

Dotaz: prefix A1 DR 'Y' A2 A3 A4 OZ M DM XOR

Odpověď: prefix A1 DR 'y' A2 A3 A4 OZ M DM XOR

A1 adresa, na kterou je zpráva vysílána

DR délka zprávy (všechny bajty –4, t.j. bajty za DR)

A2 adresa vysílající stanice

A3 pro kterou stanici je zpráva určena

A4 adresa stanice, kde zpráva vznikla

Příklad požadavku pro retranslaci na přenos osmi AD hodnot v krocích:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	A1 - adresa, na kterou je zpráva vysílána
4	07	délka relace (DR)
5	59	operační znak retranslace (OZ=„Y“)
6	00	A2 - adresa vysílající stanice
7	01	A3 - pro kterou stanici je zpráva určena
8	00	A4 - adresa stanice, kde zpráva vznikla
9	41	operační znak (OZ=„A“)
10	01	maska (M)
11	1E	XOR

Při retranslaci je v odpovědi místo „Y“ znak „y“ a přibudou data podle OZ a M.

1.4 Rozšířené zprávy pro PROMOS RT/RT40/RTm

1.4.1 Dálkové ovládání klávesnice

Dotaz: „QK“ n k1 k2 ... kn

n počet kláves

k1, k2, ..., kn kódy jednotlivých kláves

Odpověď: „QK“ n MODVRAM poz LEDKDM videoram

n počet znaků, které se nevešly do bufferu klávesnice

MODVRAM

bit 0 = 1 kurzor ON

= 0 kurzor OFF

bit 1 = 1 velký kurzor

= 0 malý kurzor

bit 7 = 1 regulace blok. pro chybný CRC

poz pozice kurzoru

bity 0..4 pozice v řádku (0-19)

5, 6 řádek (0-3)

LEDKDM LED diody na displeji

bit: 0 ... SHIFT

1 ... píp

2 ... LCD enable

3 ... INT enable

4 ... LED mode2

5 ... LED mode1

6 ... LED err

7 ... LED run

videoram 4x20 znaků = 80 znaků z video – 4 řádky po 20 znacích

1.4.2 Dálkové ovládání AT modemu

Dotaz: „QA“ kanál n „AT.....“
kanál kanál, na kterém je ATmodem
n počet znaků
„.....“ příkazy pro modem

Odpověď: „QA“ n „.....“
n počet znaků (stand. 240)
„.....“ 240 znaků odpověď modemu

1.4.3 Práce s blokem paměti včetně přepínání bank pamětí

Dotaz: „QN“ banka

Čtení bloku x-bajtů z paměti podstanice z libovolné banky

Dotaz: „QN“ + banka + Ađr + x
Odpověď: „QN“ + banka + Ađr + x + Data
Ađr počáteční adresa paměti (2 bajty – NB, VB), odkud se čte
x počet bajtů v rozsahu 0..240 (00h..F0h)
data x-bajtový blok

Zápis bloku x-bajtů do paměti podstanice

Dotaz: „Qn“ + banka + Ađr + x + Data
Odpověď: „Qn“ + banka + Ađr + x + Data

1.4.4 Stránkování pro osmice regulačních konstant

Čtení regulačních konstant se stránkováním

Dotaz: „QR“ + S + M
Odpověď: „QR“ + S + M + DM
1 bit M = 1 konst = 3 bajty
S stránka (osmice konstant)
M maska

Zápis regulačních konstant se stránkováním

Dotaz: „Qr“ + S + M + DM
Odpověď: „Qr“ + S + M + DM
1 bit M = 1 konst = 3 bajty
S stránka (osmice konstant)
M maska

1.5 Závěrem

Při tvoření komunikačního driveru není nutné „programovat“ všechny operační znaky komunikačního protokolu. Vyplatí se využít pouze operační znaky „B“ a „b“ pro binární stavy (pro svou rychlost a jednoznačnost), operační znaky pro práci s regulačními konstantami a pro práci s pamětí. Tím se v podstatě obsáhne vše, co je potřeba. Proto čtení AD a CTC (i kvůli nutným přepočtům na dispečinku) s operačním znakem „A“ a „C“ není potřeba zavádět.

Informace o umístění příslušných polí proměnných (pro systém PROMOS RT/RTm/RT40) jsou zveřejněny v tabulce proměnných pro LATOKON s popisem v souboru LATOKON.HLP. Řetězení zpráv do jednoho požadavku nelze uskutečnit. Při správné konfiguraci SW ve stanici PROMOS lze nadefinovat řetězení zpráv do odpovědi na jednoduchý požadavek s operačním znakem „A“. Je-li např. ve stanici definováno POCBIN=02 a POCOUT=02, vrací stanice na požadavek pro čtení analogů (OZ=„A“) i první dvě osmice binárních stavů a první dvě osmice povelů. Obdoba platí i pro telefonní AH.

Názorné příklady komunikace jsou uvedeny v kapitole 6 tohoto manuálu. Jsou ověřeny na autorizovaném SW firmy ELSACO Kolín.

2 KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL QQ/QX

QQ protokolem jsou vybaveny pouze stanice PROMOS line 2. Tento protokol je rozšířením původního protokolu stanic PROMOS RT/RTm/RT40, tzn. že skladba protokolu je obdobná. Pro jednoznačnost zprávy pro QQ/Qq dotaz byl protokol pro odpověď v 11/2001 doplněn o odpověď QX/Qx.

2.1 Tvar komunikační zprávy

Struktura zprávy je stejná jako u předchozího systému PROMOS RT/RTm/RT40:

E1 5C adr1 DR Y adr2 adr3 adr4 d_blk crc
d_blk (datový blok) u QQ-zpráv vypadá takto:

	Zápis dat do PL2			Čtení dat z PL2		
	dotaz	odpověď		dotaz	odpověď	
		QQ	QX		Qq	Qx
1	Q	Q	Q	Q	Q	Q
2	Q	Q	X	q	q	x
3	object			object	data0	data0
4	instance			instance	data1	data1
5	item			item	data2	data2
6	data0				data3	data3
7	data1					
8	data2					
9	data3					

Parametry:

- Q ASCII znak, 81 dekadicky
- q ASCII znak, 113 dekadicky
- X ASCII znak, 88 dekadicky
- x ASCII znak, 120 dekadicky

object odpovídá typu objektu v projektu.

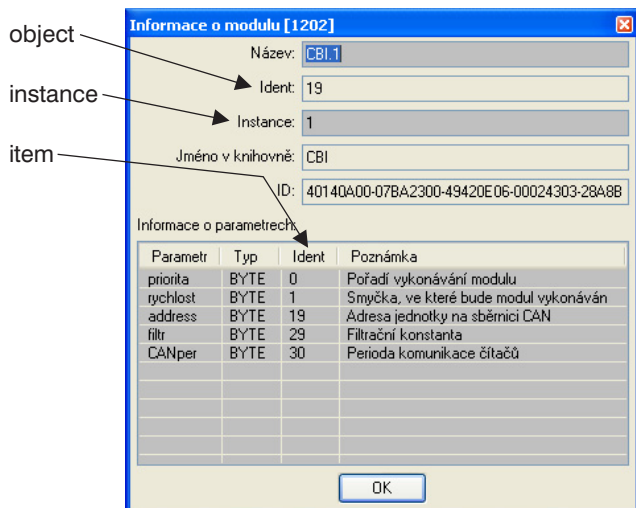
V ProgWinu pro PL2 má každý knihovní modul svůj soubor s extenzí .PWI (v textovém tvaru) – v něm odpovídá položce OBJECT.IDENT.

Ve FREDu lze položku nalézt v okně vlastností příslušného modulu. Na obr. 1 je příklad okna vlastností s umístěním jednotlivých položek.

instance odpovídá pořadí vytvořeného objektu v paměti PL2. Hodnota je určena během vytváření projektu.

V projektu ProgWinu lze zobrazit v dialogovém okně příslušného modulu (objektu).

Ve FREDu lze položku nalézt v okně vlastností příslušného modulu. Na obr. 1 je příklad okna vlastností s umístěním jednotlivých položek.



Obr. 1: Okno vlastností modulu CBI v prostředí FRED

item odpovídá typu položky dat v daném objektu.

V ProgWinu pro PL2 má každý knihovní modul svůj soubor s extenzí .PWI (v textovém tvaru) – v něm odpovídá položce ITEM.IDENT.

Ve FREDu lze položku nalézt v okně vlastností příslušného modulu. Na obr. 1 je příklad okna vlastností s umístěním jednotlivých položek.

data0..3 4-bajtové vyjádření hodnoty položky, která se zapisuje, resp. která byla vyčtena. Konverze těchto dat do čitelné podoby se provádí podle typu daného ITEMu dle souboru .PWI.

2.1.1 Podporované typy dat v objektech pro PL2

BYTE 8 bitů bez znaménka, hodnota na pozici data0, ostatní jsou 00.

WORD 16 bitů bez znaménka, hodnota na pozici data0 (low) + data1 (high), ostatní jsou 00.

INT 16 bitů se znaménkem, hodnota na pozici data0 (low) + data1 (high), ostatní jsou 00.

LONG 32 bitů se znaménkem

DWORD 32 bitů bez znaménka

FLOAT 4-byte-short-real. V Pascalu je označován jako SINGLE, v C/C++ je to FLOAT.

STRING speciální typ, zabírající 8 položek (ITEMŮ) jdoucích po sobě. Řetězec má vždy pevnou délku 32 bajtů. Pro vyčtení/zápis je nutno postupně přistupovat na ITEMy s identifikátorem IDENT+0 až IDENT+7. Hodnota celého řetězce se získá spojením ASCII hodnot na pozicích data0 .. data3 postupně pro IDENT+0 až IDENT+7.

Například objekt pro ovládací panel má tento _canterm.pwi soubor:

```
OBJECT
LEVEL 1
IDENT 12
JMENO "CAN_TERMINAL"
NAZEV "CANTERM"
VSTUPU 6
VYSTUPU 11
INIT_PROM 5
PROM 0
BM_LIB _canterms.BMP
BM_DESKTOP _canterm.BMP
VER_HIGH 1
VER_LOW 0
ATRIBUTY ( JEDEN )
D_OUT
.
.
.
ITEM
IDENT 16
JMENO "line_____0"
HELP1 "line0"
HELP2 "výstup 0. řádku terminálu"
TYP USER
SUBTYP STRING
SUBINDEX 32
DELKA 32
FORMAT "?????????????????????????????????????????"
POZICE_X 56
POZICE_Y 54
ATRIBUTY ( )
LABEL "out1"
INDEX "INSTANCE"
ITEM_END
ITEM
IDENT 24
JMENO "line_____1"
HELP1 "line1"
HELP2 "výstup 1. řádku terminálu"
TYP USER
SUBTYP STRING
```

```

SUBINDEX 32
DELKA 32
FORMAT "?????????????????????????????????????"
POZICE_X 56
POZICE_Y 62
ATRIBUTY ( )
LABEL "out1"
INDEX "INSTANCE"
ITEM_END
ITEM
IDENT 32
JMENO "line_____2"
HELP1 "line2"
HELP2 "výstup 2. řádku terminálu"
TYP USER
SUBTYP STRING
SUBINDEX 32
DELKA 32
FORMAT "?????????????????????????????????????"
POZICE_X 56
POZICE_Y 70
ATRIBUTY ( )
LABEL "out1"
INDEX "INSTANCE"
ITEM_END
ITEM
IDENT 40
JMENO "line_____3"
HELP1 "line3"
HELP2 "výstup 3. řádku terminálu"
TYP USER
SUBTYP STRING
SUBINDEX 32
DELKA 32
FORMAT "?????????????????????????????????????"
POZICE_X 56
POZICE_Y 78
ATRIBUTY ( )
LABEL "out1"
INDEX "INSTANCE"
ITEM_END
ITEM
IDENT 9999
JMENO "HELPINDEX"
HELP1 ""
HELP2 "PWDRIVER.HLP"
TYP LONG
DELKA 4
FORMAT "#####"
ATRIBUTY ( JEDEF )
DEFAULT "12"
LABEL "Datuser2"
INDEX "NONE"
ITEM_END
DATA_USER_END
OBJECT_END

```

Objekt s _canterm.pwi má ITEM "line_____0" (IDENT=16) s typem STRING. Pak pro vyčtení celé hodnoty je nutno se dotázat 8× zprávou „Qq“ na ITEM číslo 16 až 23.

2.2 Řetězení

Pro dotaz/odpověď je délka celé zprávy omezena na 255 znaků. Datové bloky typu QQ a Qq lze pro PL2 v jedné zprávě řetěžit za sebou, tím lze (podle omezení 255 znaků pro zprávu) přenést jednou zprávou maximálně 27 položek QQ-protokolem (hlavička+CRC=9 bajtů, zbývá max. 246 znaků pro datový blok). Jedna QQ-zpráva má 9 povinných znaků (za předpokladu zprávy obecně s retranslací, tj. se znakem „Y“) buď v dotazu nebo odpovědi, pak 246/9=27 (celočíslně).

2.3 Příklad komunikace Qq/Qx

Vyčtení hodnoty analogového vstupu 0 z modulu CAIO, který je vytvořen jako druhý v pořadí, ze stanice PL2 s adresou 10 (dekadicky) do nadřazeného systému s adresou 0. Modulu CAIO přísluší soubor _cai.pwi, dle něj:

```

OBJECT.IDENT = 18 ... periferní modul CAIO
ITEM.IDENT = 3 ... vstup "in0"

```

a z projektu v ProgWinu:

```

OBJECT.INSTANCE=2 ... položen na plochu schéma jako druhý CAIO v pořadí

```

Dotaz bude vypadat následovně:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	0A	adr1
4	0A	délka relace (DR)
5	59	operační znak retranslace (OZ=„Y“)
6	00	adr2
7	0A	adr3
8	00	adr4
9	51	
10	71	operační znaky (OZ=„Qq“)
11	12	object
12	02	instance
13	03	item
14	XX	CRC (XOR)

adr1 adresa, na kterou je zpráva vysílána
DR délka zprávy (všechny bajty -4, t.j. bajty za DR)
adr2 adresa vysílající stanice
adr3 pro kterou stanicí je zpráva určena
adr4 adresa stanice, kde zpráva vznikla

Odpověď bude následující:

Byte	Relace typu Qq		Relace typu Qx	
	Hodnota	Význam	Hodnota	Význam
1	E1		E1	prefix
2	5C	prefix	5C	
3	00	adr1	00	adr1
4	0E	DR	0E	DR
5	79	Y	79	Y
6	0A	adr2	0A	adr2
7	00	adr3	00	adr3
8	0A	adr4	0A	adr4
9	51	Q	51	Q
10	71	q	78	x
11	66	data0	66	data0
12	66	data1	66	data1
13	82	data2	82	data2
14	42	data3	42	data3
15	xx	CRC (XOR)	xx	CRC (XOR)

2.3.1 Příklad konverze v Pascalu:

```

Procedure Show_AD1(zprava:string);
var s:string;
    f:single;
begin
    s:=copy(zprava,13,4); {data0..data3}
    move(s[1],f,4);
    {ukázka zobrazení hodnoty jako text ve windows-objektu TLabel}
    label1.caption:=format('Hodnota CAIO.in0=
%2.1f', [f]);
end;

```

3 SEZNAM OBJEKTŮ REGULÁTORŮ PROMOS LINE 2

V následující tabulce je uveden seznam všech objektů regulátorů PL2 seřazených podle **JMÉNA** objektu.

Název	ID	Hex	Str.	Název	ID	Hex	Str.	Název	ID	Hex	Str.	Název	ID	Hex	Str.
Abig	113	71	25	Compute	121	79	26	Int_to_bin	119	77	25	Rsko	133	85	27
Adiv	109	6D	24	Constf	122	7A	26	Int2float	24	18	16	SAIOi	168	A8	33
Admx	115	73	25	Constl	123	7B	26	lplus	127	7F	26	SAIOo	172	AC	34
Admx10	38	26	20	Ctc	131	83	26	Jklop	134	86	27	SaveEn	47	2F	22
Afit	128	80	26	Danfoss	30	1E	17	journal	147	93	30	SBI	170	AA	34
Almt	129	81	26	DCF77	150	96	17	journal_txt	148	94	30	SBIOi	169	A9	33
Amin	111	6F	24	Delay	104	68	24	Keyin	22	16	16	SBIOo	173	AD	34
Amul	108	6C	24	EESA	42	2A	21	Keyout	23	17	16	SBO	174	AE	34
Amux	114	72	25	Ekviterm	151	97	30	l2hwlv	167	A7	33	Scale	41	29	21
Amux10	20	14	15	EmergCall	31	1F	17	M_bus	35	23	18	Screen	13	0D	14
and10	107	6B	24	FastPID	34	22	18	Minmax	139	8B	28	SDO	140	8C	28
And2	100	64	23	FCPU02	8	08	12	ModbusRX	1	01	11	SerialComm	14	0E	14
Aplus	110	6E	24	Flag	138	8A	27	ModbusTX	2	02	12	Setpar	159	9F	31
ASERVO	156	9C	31	Flash	10	0A	13	ModbusTxC	187	BB	36	SFCPUi	171	AB	34
Asmall	112	70	24	Float2int	25	19	16	Modem	117	75	25	SFCPUo	175	AF	34
Bin_to_int	120	78	25	Gsm	141	8D	28	Mono	132	84	27	SKDM11	145	91	29
BODY_4	158	9E	31	havan	154	9A	30	Not	103	67	23	SKDM12	144	90	29
BSERVO	157	9D	31	havbin	153	99	30	Or10	105	69	24	Sms	142	8E	28
CAIO	18	12	14	Hdba	185	B9	35	Or2	101	65	23	State	39	27	20
CAIO12	40	28	20	Hdbb	184	B8	35	PBI11	7	07	12	Stopw	16	10	14
Canopen	118	76	25	Hdbmain	186	BA	36	PBO11	9	09	13	Stridac	26	1A	16
CANTERM	12	0C	13	Hesla	163	A3	32	PID	152	98	30	SVM840_940	15	0F	14
CBI	19	13	15	Idiv	124	7C	26	Pockot	28	1C	17	Sysmon	164	A4	32
CBIO	29	1D	17	IEC870	43	2B	21	PortMix	46	2E	22	Table	116	74	25
CBO	17	11	14	IEC870v3	49	31	23	Ppg	146	92	30	Timdat	161	A1	32
CCPU-02	11	0B	13	IECinDP	189	BD	37	Printer	149	95	30	Timer	160	A0	31
CCPU-03	3	03	12	IECinMF	191	BF	37	Program	37	25	19	TimerA	48	30	23
CCPU-21	44	2C	21	IECinMI	190	BE	37	PWPB_main	137	89	27	Urci_TV	27	1B	16
CDanfoss	32	20	17	IECinSP	188	BC	36	PWPB_rx	135	87	27	vzorky	155	9B	31
CF50	21	15	16	lecOFL	193	C1	38	PWPB_tx	136	88	27	Xor10	106	6A	24
CKDM11	165	A5	33	lecOSC	194	C2	38	PWPBp_rx	143	8F	28	Xor2	102	66	23
CKDM12	162	A2	32	lecOSCDC	192	C0	38	R3state	36	24	19	Zatop	50	32	23
Cnt	130	82	26	lmin	125	7D	26	regf	6	06	12				
cntud	4	04	12	lmul	126	7E	26	regl	5	05	12				
Comport	33	21	18	lnet	45	2D	22	Retran	166	A6	33				

Dále je uveden seznam objektů seřazených podle **ČÍSLA** objektu a s popisem jednotlivých položek (Item). Písmeno v prvním sloupci tabulky znamená:

- P** parametr – vnitřní parametr objektu/modulu.
- I** vstup – vstup objektu (vývody vlevo u ikony na ploše projektu). U objektů představujících HW moduly PL2 se jedná o fyzický výstup na HW modulu (např. relé).
- O** výstup – výstup objektu (vývody vpravo u ikony na ploše projektu). U objektů představujících HW moduly PL2 se jedná o fyzický vstup na HW modulu (např. kontakt, odporový teploměr).

1 – ModbusRX (0x01)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	function	20	BYTE	Kód funkce
	number	21	BYTE	Počet registrů
	offset	22	LONG	Offset registru
	datatype	23	BYTE	Modifikace typu dat
	baud	24	LONG	Komunikační rychlost
	parity	25	BYTE	Parita

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	comno	26	BYTE	Číslo komunikačního kanálu
	address	27	BYTE	Adresa protistanice
	timeout	30	INT	Timeout odpovědi [ms]
I	disable	29	VARIANT	Zastavení komunikace
O	out0	3	LONG	Přijátá data 0
	out1	4	LONG	Přijátá data 1
	out2	5	LONG	Přijátá data 2
	out3	6	LONG	Přijátá data 3
	out4	7	LONG	Přijátá data 4
	out5	8	LONG	Přijátá data 5
	out6	9	LONG	Přijátá data 6
	out7	10	LONG	Přijátá data 7
	out8	11	LONG	Přijátá data 8
	out9	12	LONG	Přijátá data 9
	out10	13	LONG	Přijátá data 10
	out11	14	LONG	Přijátá data 11
	out12	15	LONG	Přijátá data 12
	out13	16	LONG	Přijátá data 13
	out14	17	LONG	Přijátá data 14
	out15	18	LONG	Přijátá data 15
	error	19	BYTE	Výpadek komunikace

2 – ModbusTX (0x02)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	function	20	BYTE	Kód funkce
	number	21	BYTE	Počet registrů
	offset	22	LONG	Offset registrů
	datatype	23	BYTE	Modifikace typu dat
	baud	24	LONG	Komunikační rychlost
	parity	25	BYTE	Parita
	comno	26	BYTE	Číslo komunikačního kanálu
	address	27	BYTE	Adresa protistanice
timeout	30	INT	Timeout odpovědi [ms]	
I	in0	3	VARIANT	Vysílaná data 0
	in1	4	VARIANT	Vysílaná data 1
	in2	5	VARIANT	Vysílaná data 2
	in3	6	VARIANT	Vysílaná data 3
	in4	7	VARIANT	Vysílaná data 4
	in5	8	VARIANT	Vysílaná data 5
	in6	9	VARIANT	Vysílaná data 6
	in7	10	VARIANT	Vysílaná data 7
	in8	11	VARIANT	Vysílaná data 8
	in9	12	VARIANT	Vysílaná data 9
	in10	13	VARIANT	Vysílaná data 10
	in11	14	VARIANT	Vysílaná data 11
	in12	15	VARIANT	Vysílaná data 12
	in13	16	VARIANT	Vysílaná data 13
	in14	17	VARIANT	Vysílaná data 14
	in15	18	VARIANT	Vysílaná data 15
disable	29	VARIANT	Zastavení komunikace	
O	error	19	BYTE	Výpadek komunikace

3 – CCPU-03 (0x03)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	Counter_switch	25	STRING	Přepínač čítačů
I	bout1	20	VARIANT	Tranzistorový výstup Y0
	bout2	21	VARIANT	Tranzistorový výstup Y1
	bout3	22	VARIANT	Tranzistorový výstup Y2
	bout4	23	VARIANT	Tranzistorový výstup Y3
	bout5	30	VARIANT	Ovládání LED „U“
	bout6	31	VARIANT	Ovládání LED „0“
	bout7	32	VARIANT	Ovládání LED „1“
	bout8	33	VARIANT	Ovládání LED „2“
O	bin0	9	INT	Logický vstup X0
	bin1	10	INT	Logický vstup X1
	bin2	11	INT	Logický vstup X2
	bin3	12	INT	Logický vstup X3
	bin4	13	INT	Logický vstup X4
	bin5	14	INT	Logický vstup X5
	bin6	15	INT	Logický vstup X6
	bin7	16	INT	Logický vstup X7

4 – cntud (0x04)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hodnota	10	LONG	Hodnota
	hilimpar	15	LONG	Parametr horní meze
	lolimpar	16	LONG	Parametr dolní meze

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
I	hilim	3	VARIANT	Vstup horní meze
	up	4	VARIANT	Vstup pro čítání nahoru
	down	5	VARIANT	Vstup pro čítání dolů
	lolim	6	VARIANT	Vstup dolní meze
	sethi	13	VARIANT	Nastavení „out“ na horní mez
	setlo	14	VARIANT	Nastavení „out“ na dolní mez
O	hiout	7	LONG	Dosažení horní meze
	out	8	LONG	Výstupní hodnota čítače
	loout	9	LONG	Dosažení dolní meze

5 – regl (0x05)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hodnota	6	LONG	Hodnota
I	input	3	VARIANT	Vstupní hodnota
	trig	4	VARIANT	Zápis hodnoty
O	out	5	LONG	Výstupní hodnota

6 – regf (0x06)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hodnota	6	FLOAT	Hodnota
I	input	3	VARIANT	Vstupní hodnota
	trig	4	VARIANT	Zápis hodnoty
O	out	5	FLOAT	Výstupní hodnota

7 – PBI11 (0x07)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	11	11	VARIANT	Připojení k M0..M7 FCPU02
O	3	3	BYTE	Logický vstup X0
	4	4	BYTE	Logický vstup X1
	5	5	BYTE	Logický vstup X2
	6	6	BYTE	Logický vstup X3
	7	7	BYTE	Logický vstup X4
	8	8	BYTE	Logický vstup X5
	9	9	BYTE	Logický vstup X6
	10	10	BYTE	Logický vstup X7

8 – FCPU02 (0x08)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	SpecialInput0	20	WORD	Special input 0 (zatím nevyužito)
	SpecialInput1	21	WORD	Special input 1 (zatím nevyužito)
	SpecialInput2	22	WORD	Special input 2 (zatím nevyužito)
	SpecialInput3	23	WORD	Special input 3 (zatím nevyužito)
	SpecialOutput0	24	WORD	Special output 0 (zatím nevyužito)
	SpecialOutput1	25	WORD	Special output 1 (zatím nevyužito)
	SpecialOutput2	26	WORD	Special output 2 (zatím nevyužito)
I	SpecialOutput3	27	WORD	Special output 3 (zatím nevyužito)
	15	15	VARIANT	Special output 0 (zatím nevyužito)
	16	16	VARIANT	Special output 1 (zatím nevyužito)
	17	17	VARIANT	Special output 2 (zatím nevyužito)
	18	18	VARIANT	Special output 3 (zatím nevyužito)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
3	3	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P0
4	4	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P1
5	5	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P2
6	6	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P3
7	7	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P4
8	8	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P5
9	9	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P6
10	10	BYTE	Připojení k PBI/PBO, pozice P7
11	11	INT	Special input 0 (zatím nevyužito)
12	12	INT	Special input 1 (zatím nevyužito)
13	13	INT	Special input 2 (zatím nevyužito)
14	14	INT	Special input 3 (zatím nevyužito)

9 – PBO11 (0x09)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
P priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
P rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I 3	3	VARIANT	Tranzistorový výstup Y0
I 4	4	VARIANT	Tranzistorový výstup Y1
I 5	5	VARIANT	Tranzistorový výstup Y2
I 6	6	VARIANT	Tranzistorový výstup Y3
I 7	7	VARIANT	Tranzistorový výstup Y4
I 8	8	VARIANT	Tranzistorový výstup Y5
I 9	9	VARIANT	Tranzistorový výstup Y6
I 10	10	VARIANT	Tranzistorový výstup Y7
I 11	11	VARIANT	Připojení k M0..M7 FCPU02

10 – Flash (0x0A)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
P priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
P rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
P flash	16	BYTE	Aktivuje uložení do flash
P userload	18	BYTE	Úroveň uživatele pro load
P usersave	19	BYTE	Úroveň uživatele pro save
I in0	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
O saving	17	INT	Ukládá se do flash

11 – CCPU-02 (0x0B)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
load	60	BYTE	Načtení mezí Ain
Linearisation	69	STRING	Volba domečku
Counter_switch	50	STRING	Přepínač čítačů
Hmez0	30	FLOAT	Horní mez
Dmez0	31	FLOAT	Dolní mez
korekce0	62	FLOAT	Korekce
Hmez1	33	FLOAT	Horní mez
Dmez1	34	FLOAT	Dolní mez
korekce1	63	FLOAT	Korekce
Hmez2	36	FLOAT	Horní mez
Dmez2	37	FLOAT	Dolní mez
korekce2	64	FLOAT	Korekce
Hmez3	39	FLOAT	Horní mez
Dmez3	40	FLOAT	Dolní mez
korekce3	65	FLOAT	Korekce
Hmez4	42	FLOAT	Horní mez
Dmez4	43	FLOAT	Dolní mez
korekce4	66	FLOAT	Korekce

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
Hmez5	45	FLOAT	Horní mez
Dmez5	46	FLOAT	Dolní mez
korekce5	67	FLOAT	Korekce
in0	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN0
in1	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN1
in2	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN2
in3	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN3
in4	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN4
in5	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN5
out0	17	VARIANT	Analogový výstup 0
out1	18	VARIANT	Analogový výstup 1
bout0	19	VARIANT	Ovládání LED Y0
bout1	20	VARIANT	Ovládání LED Y1
bout2	21	VARIANT	Ovládání LED Y2
bout3	22	VARIANT	Ovládání LED Y3
bout4	23	VARIANT	Tranzistorový výstup Y0
bout5	24	VARIANT	Tranzistorový výstup Y1
bout6	25	VARIANT	Tranzistorový výstup Y2
bout7	26	VARIANT	Tranzistorový výstup Y3
ain0	3	FLOAT	Analogový vstup 0
ain1	4	FLOAT	Analogový vstup 1
ain2	5	FLOAT	Analogový vstup 2
ain3	6	FLOAT	Analogový vstup 3
ain4	7	FLOAT	Analogový vstup 4
ain5	8	FLOAT	Analogový vstup 5
bin0	9	INT	Logický vstup X0
bin1	10	INT	Logický vstup X1
bin2	11	INT	Logický vstup X2
bin3	12	INT	Logický vstup X3
bin4	13	INT	Logický vstup X4
bin5	14	INT	Logický vstup X5
bin6	15	INT	Logický vstup X6
bin7	16	INT	Logický vstup X7

12 – CANTERM (0x0C)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
P priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
P rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
P address	4	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
P noterm	13	BYTE	Určení fyzické přítomnosti termin. na sběrnici
P access	49	BYTE	Úroveň přístupu do systémového módu
I red	6	VARIANT	Ovládání červené LED
I yellow	7	VARIANT	Ovládání žluté LED
I green	8	VARIANT	Ovládání zelené LED
I backlight	10	VARIANT	Ovládání podsvitu displeje terminálu
I beep	11	VARIANT	Ovládání generování tónu na terminálu
I keyin	12	VARIANT	Kód pro simulaci stisku klávesy na terminálu
O sc	3	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen
O scf1	51	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F1
O scf2	52	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F2
O scf3	53	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F3
O scf4	54	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F4
O scf5	55	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F5
O line_0	16	STRING	Výstup 1. řádku terminálu
O line_1	24	STRING	Výstup 2. řádku terminálu
O line_2	32	STRING	Výstup 3. řádku terminálu
O line_3	40	STRING	Výstup 4. řádku terminálu
O keyout	9	BYTE	Kód právě stisknuté klávesy

13 – Screen (0x0D)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	Text_line_0	16	STRING	Text zobrazený na řádku 0
	Text_line_1	24	STRING	Text zobrazený na řádku 1
	Text_line_2	32	STRING	Text zobrazený na řádku 2
	Text_line_3	40	STRING	Text zobrazený na řádku 3
	dispedit	48	INT	Povolení editace z dispečinku
	prehledka	54	BYTE	Povolení módu přehledka
	access	56	BYTE	Úroveň přístupu do menu
	edit0init	58	FLOAT	Inicializační hodnota na řádku 0
	edit1init	59	FLOAT	Inicializační hodnota na řádku 1
	edit2init	60	FLOAT	Inicializační hodnota na řádku 2
	edit3init	61	FLOAT	Inicializační hodnota na řádku 3
	enb_kask	64	BYTE	Povolení módu kaskáda
I	Text_line_4	66	STRING	Text povelu zobraz. na řádku 0
	Text_line_5	74	STRING	Text povelu zobraz. na řádku 1
	Text_line_6	82	STRING	Text povelu zobraz. na řádku 2
	Text_line_7	90	STRING	Text povelu zobraz. na řádku 3
	11	11	VARIANT	Vstup z terminálu nebo kaskáda
	12	12	VARIANT	Hodnota zobrazovaná na řádku 0
	13	13	VARIANT	Hodnota zobrazovaná na řádku 1
O	14	14	VARIANT	Hodnota zobrazovaná na řádku 2
	15	15	VARIANT	Hodnota zobrazovaná na řádku 3
	3	3	BYTE	Výstup 0 přechodu do podmenu
	4	4	BYTE	Výstup 1 přechodu do podmenu
	5	5	BYTE	Výstup 2 přechodu do podmenu
	6	6	BYTE	Výstup 3 přechodu do podmenu
	7	7	FLOAT	Hodnota editovaná na řádku 0
	8	8	FLOAT	Hodnota editovaná na řádku 1
	9	9	FLOAT	Hodnota editovaná na řádku 2
	10	10	FLOAT	Hodnota editovaná na řádku 3
kaskada	63	BYTE	Výstup pro kaskádní řazení	

14 – SerialComm (0x0E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	Baudrate	11	BYTE	Komunikační rychlost
	Parity	51	BYTE	Parita
	Format	52	BYTE	Formát
	Timeout	12	INT	Max. doba mezi znaky [ms]
	COMnr	50	BYTE	Číslo portu
	Message_tx_format0	13	STRING	Message tx format0
	Message_tx_format1	21	STRING	Message tx format1
	Message_rx_format0	29	STRING	Message rx format0
Message_rx_format1	37	STRING	Message rx format1	
I	strobe	53	VARIANT	Zákaz komunikace TX
	7	7	VARIANT	Vysílaná data 0
	8	8	VARIANT	Vysílaná data 1
	9	9	VARIANT	Vysílaná data 2
O	10	10	VARIANT	Vysílaná data 3
	error	54	BYTE	Není odpověď RX
	3	3	BYTE	Přijátá data 0
	4	4	BYTE	Přijátá data 1
	5	5	BYTE	Přijátá data 2
	6	6	BYTE	Přijátá data 3

15 – SVM840_940 (0x0F)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa
	COMnr	21	BYTE	Číslo portu
I	strobe	22	VARIANT	Zákaz komunikace
O	3	3	FLOAT	Operační hodiny
	4	4	FLOAT	Chyba hodin
	5	5	FLOAT	Energie
	6	6	FLOAT	Objem
	7	7	FLOAT	Objem all
	8	8	FLOAT	Teplota vstup
	9	9	FLOAT	Teplota vratná
O	10	10	FLOAT	Rozdíl teplot
	15	15	FLOAT	Výkon
	16	16	FLOAT	Průtok

16 – Stopw (0x10)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	resinit	20	BYTE	Inicializace času při restartu
I	start	10	VARIANT	Start stopek
	lap	11	VARIANT	Mezičas
	stop	12	VARIANT	Stop stopek
	reset	13	VARIANT	Vynulování stopek
	hour	16	BYTE	Hodiny
O	minute	17	BYTE	Minuty
	sec	18	BYTE	Sekundy
	secall	19	LONG	Sekundy celkem

17 – CBO (0x11)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	Switch_off	20	STRING	Stav chyby
	3	3	VARIANT	Reléový výstup Y0
I	4	4	VARIANT	Reléový výstup Y1
	5	5	VARIANT	Reléový výstup Y2
	6	6	VARIANT	Ovládání LED mezi Y2 a Y3
	7	7	VARIANT	Reléový výstup Y3
	8	8	VARIANT	Reléový výstup Y4
	9	9	VARIANT	Reléový výstup Y5
	10	10	VARIANT	Ovládání LED vlevo od Y5
	11	11	VARIANT	Reléový výstup Y6
	12	12	VARIANT	Reléový výstup Y7
	13	13	VARIANT	Reléový výstup Y8
	14	14	VARIANT	Ovládání LED mezi Y8 a Y9
	15	15	VARIANT	Reléový výstup Y9
	16	16	VARIANT	Reléový výstup Y10
	17	17	VARIANT	Reléový výstup Y11
	18	18	VARIANT	Ovládání LED vlevo od Y11

18 – CAIO (0x12)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	21	BYTE	Sdresa jednotky na sběrnici CAN
	filter	55	INT	Časová konstanta filtru AIN v [ms]
	load	68	BYTE	Čtení servisního nastavení konstant AIN
	scale0	46	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 0
	scale1	47	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 1

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
	scale2	48	FLOAT	Měřítka analogového výstupu 2
	scale3	49	FLOAT	Měřítka analogového výstupu 3
	scale4	50	FLOAT	Měřítka analogového výstupu 4
	scale5	51	FLOAT	Měřítka analogového výstupu 5
	Linearisation	69	STRING	Volba domečku
P	Hmez0	22	FLOAT	Analogový vstup 0 Horní mez Dolní mez Korekce
	Dmez0	23	FLOAT	
	korekce0	56	FLOAT	
	Hmez1	24	FLOAT	Analogový vstup 1 Horní mez Dolní mez Korekce
	Dmez1	25	FLOAT	
	korekce1	57	FLOAT	
	Hmez2	26	FLOAT	Analogový vstup 2 Horní mez Dolní mez Korekce
	Dmez2	27	FLOAT	
	korekce2	58	FLOAT	
	Hmez3	28	FLOAT	Analogový vstup 3 Horní mez Dolní mez Korekce
	Dmez3	29	FLOAT	
korekce3	59	FLOAT		
Hmez4	30	FLOAT	Analogový vstup 4 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez4	31	FLOAT		
korekce4	60	FLOAT		
Hmez5	32	FLOAT	Analogový vstup 5 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez5	33	FLOAT		
korekce5	61	FLOAT		
Hmez6	34	FLOAT	Analogový vstup 6 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez6	35	FLOAT		
korekce6	62	FLOAT		
Hmez7	36	FLOAT	Analogový vstup 7 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez7	37	FLOAT		
korekce7	63	FLOAT		
Hmez8	38	FLOAT	Analogový vstup 8 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez8	39	FLOAT		
korekce8	64	FLOAT		
Hmez9	40	FLOAT	Analogový vstup 9 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez9	41	FLOAT		
korekce9	65	FLOAT		
Hmez10	42	FLOAT	Analogový vstup 10 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez10	43	FLOAT		
korekce10	66	FLOAT		
Hmez11	44	FLOAT	Analogový vstup 11 Horní mez Dolní mez Korekce	
Dmez11	45	FLOAT		
korekce11	67	FLOAT		
	in0	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN0
	in1	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN1
	in2	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN2
	in3	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN3
	in4	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN4
	in5	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN5
	in6	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN6
	in7	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN7
	in8	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN8
	in9	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN9
	in10	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN10
	in11	0	STRING	Výběr osazeného domečku AIN11
I	out0	15	VARIANT	Analogový výstup 0
	out1	16	VARIANT	Analogový výstup 1
	out2	17	VARIANT	Analogový výstup 2
	out3	18	VARIANT	Analogový výstup 3
	out4	19	VARIANT	Analogový výstup 4
	out5	20	VARIANT	Analogový výstup 5
O	in0	3	FLOAT	Analogový vstup 0
	in1	4	FLOAT	Analogový vstup 1
	in2	5	FLOAT	Analogový vstup 2
	in3	6	FLOAT	Analogový vstup 3
	in4	7	FLOAT	Analogový vstup 4

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	in5	8	FLOAT	Analogový vstup 5
	in6	9	FLOAT	Analogový vstup 6
	in7	10	FLOAT	Analogový vstup 7
	in8	11	FLOAT	Analogový vstup 8
	in9	12	FLOAT	Analogový vstup 9
	in10	13	FLOAT	Analogový vstup 10
	in11	14	FLOAT	Analogový vstup 11

19 – CBI (0x13)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	filtr	29	BYTE	Filtrovací konstanta
	CANper	30	BYTE	Perioda komunikace čítačů
O	3	3	BYTE	Logický vstup X0
	4	4	BYTE	Logický vstup X1
	5	5	BYTE	Logický vstup X2
	6	6	BYTE	Logický vstup X3
	7	7	BYTE	Logický vstup X4
	8	8	BYTE	Logický vstup X5
	9	9	BYTE	Logický vstup X6
	10	10	BYTE	Logický vstup X7
	11	11	BYTE	Logický vstup X8
	12	12	BYTE	Logický vstup X9
	13	13	BYTE	Logický vstup X10
	14	14	BYTE	Logický vstup X11
	15	15	BYTE	Logický vstup X12
	16	16	BYTE	Logický vstup X13
	17	17	BYTE	Logický vstup X14
	18	18	BYTE	Logický vstup X15
	20	20	WORD	Měřič periody 0
	21	21	WORD	Měřič periody 1
	22	22	WORD	Měřič periody 2
	23	23	WORD	Měřič periody 3
	24	24	WORD	Čítač 0
	25	25	WORD	Čítač 1
	26	26	WORD	Čítač 2
	27	27	WORD	Čítač 3

20 – Amux10 (0x14)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	9	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	10	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
	inc	11	VARIANT	Vstup C (reálné číslo)
	ind	12	VARIANT	Vstup D (reálné číslo)
	ine	13	VARIANT	Vstup E (reálné číslo)
	inf	14	VARIANT	Vstup F (reálné číslo)
	ing	15	VARIANT	Vstup G (reálné číslo)
	inh	16	VARIANT	Vstup H (reálné číslo)
	ini	17	VARIANT	Vstup I (reálné číslo)
	inj	18	VARIANT	Vstup J (reálné číslo)
	switch	5	VARIANT	Přepínač vstupů
O	aout	6	FLOAT	Výstup (reálné číslo)
	binout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	8	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

21 – CF50 (0x15)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa
	COMnr	21	BYTE	Číslo portu
I	strobe	22	VARIANT	Zákaz komunikace
O	5	5	FLOAT	Energie
	6	6	FLOAT	Objem
	8	8	FLOAT	Teplota vstup
	9	9	FLOAT	Teplota vratná
	10	10	FLOAT	Rozdíl teplot
	15	15	FLOAT	Výkon
	16	16	FLOAT	Průtok

22 – Keyin (0x16)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	keycode	6	BYTE	Kód klávesy
I	Menu	3	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
	Key	4	VARIANT	Vstup do cantermu
O	q	5	BYTE	Výstup

23 – Keyout (0x17)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	keycode	6	BYTE	Kód klávesy
I	bininput	3	VARIANT	Vstup binární události
O	klavesa	5	BYTE	Výstup kódu klávesy

24 – Int2float (0x18)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	input	3	VARIANT	Vstup integer 1
	input1	4	VARIANT	Vstup integer 2
	input2	7	VARIANT	Vstup integer 3
	input3	9	VARIANT	Vstup integer 4
O	output	5	FLOAT	Výstup float 1
	output1	6	FLOAT	Výstup float 2
	output2	8	FLOAT	Výstup float 3
	output3	10	FLOAT	Výstup float 4

25 – Float2int (0x19)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	input	3	VARIANT	Vstup float 1
	input1	4	VARIANT	Vstup float 2
	input2	7	VARIANT	Vstup float 3
	input3	9	VARIANT	Vstup float 4
O	output	5	LONG	Výstup integer 1
	output1	6	LONG	Výstup integer 2
	output2	8	LONG	Výstup integer 3
	output3	10	LONG	Výstup integer 4

26 – Stridac (0x1A)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	number	32	BYTE	Počet přepínaných strojů
	power0	53	BYTE	Výkon stroje 0
	power1	54	BYTE	Výkon stroje 1
	power2	55	BYTE	Výkon stroje 2
	power3	56	BYTE	Výkon stroje 3
	power4	57	BYTE	Výkon stroje 4
I	power5	58	BYTE	Výkon stroje 5
	power6	59	BYTE	Výkon stroje 6
	power7	60	BYTE	Výkon stroje 7
	seldev	52	BYTE	Stroj spuštěný střídačem po nahrání
	on0	8	VARIANT	Stroj 0 Chod
	error0	16	VARIANT	Stroj 0 Porucha
	on1	9	VARIANT	Stroj 1 Chod
	error1	17	VARIANT	Stroj 1 Porucha
O	on2	10	VARIANT	Stroj 2 Chod
	error2	18	VARIANT	Stroj 2 Porucha
	on3	11	VARIANT	Stroj 3 Chod
	error3	19	VARIANT	Stroj 3 Porucha
	on4	12	VARIANT	Stroj 4 Chod
	error4	20	VARIANT	Stroj 4 Porucha
	on5	13	VARIANT	Stroj 5 Chod
	error5	21	VARIANT	Stroj 5 Porucha
I	on6	14	VARIANT	Stroj 6 Chod
	error6	22	VARIANT	Stroj 6 Porucha
	on7	15	VARIANT	Stroj 7 Chod
	error7	23	VARIANT	Stroj 7 Porucha
	maxnum	3	VARIANT	Maximální počet strojů
	reqnum	4	VARIANT	Požadovaný počet strojů
	alloff	5	VARIANT	Vypni všechny stroje
	switch1	6	VARIANT	Přepínač 1
switch2	7	VARIANT	Přepínač 2	
O	out0	24	BYTE	Ovládání stroje 0
	out1	25	BYTE	Ovládání stroje 1
	out2	26	BYTE	Ovládání stroje 2
	out3	27	BYTE	Ovládání stroje 3
	out4	28	BYTE	Ovládání stroje 4
	out5	29	BYTE	Ovládání stroje 5
	out6	30	BYTE	Ovládání stroje 6
	out7	31	BYTE	Ovládání stroje 7
	state	72	LONG	Stav střídače

27 – Urci_TV (0x1B)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	mintemp	13	FLOAT	Minimální teplota TV	
	tempres	14	FLOAT	Rezerva teploty TV	
	maxtemp	15	FLOAT	Maximální teplota TV	
I	in0	3	VARIANT	Teplota TV větve 0	
	in1	4	VARIANT	Teplota TV větve 1	
	in2	5	VARIANT	Teplota TV větve 2	
	in3	6	VARIANT	Teplota TV větve 3	
	in4	7	VARIANT	Teplota TV větve 4	
	in5	8	VARIANT	Teplota TV větve 5	
	in6	9	VARIANT	Teplota TV větve 6	
	in7	10	VARIANT	Teplota TV větve 7	
	tempresin	11	VARIANT	Rezerva teploty TV	
	O	out0	12	FLOAT	Teplota TV primárního okruhu

28 – Pockot (0x1C)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	tempdifftrsh	18	FLOAT	Práh detekce teploty mimo meze	
	tempendtrsh	19	FLOAT	Práh tendence změny teploty	
	pocetkotlu	17	BYTE	Maximální počet kotlů	
	testperiod	23	LONG	Testovací perioda	
	I	error0	7	VARIANT	Porucha kotle 0
		error1	8	VARIANT	Porucha kotle 1
error2		9	VARIANT	Porucha kotle 2	
error3		10	VARIANT	Porucha kotle 3	
error4		11	VARIANT	Porucha kotle 4	
error5		12	VARIANT	Porucha kotle 5	
error6		13	VARIANT	Porucha kotle 6	
error7		14	VARIANT	Porucha kotle 7	
zmerTV		4	VARIANT	Změřená teplota TV	
pozTV		5	VARIANT	Požadovaná teplota TV	
pockotpuv		6	VARIANT	Původní počet kotlů	
O	stop	15	VARIANT	Zastavení kotlů	
	pockotout	16	BYTE	Požadovaný počet kotlů	

29 – CBIO (0x1D)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	filtr	29	BYTE	Filtrovací konstanta
	CANper	55	BYTE	Perioda komunikace čítačů
	Switch_off	30	STRING	Stav chyby
I	in0	11	VARIANT	Reléový výstup Y0
	in1	12	VARIANT	Reléový výstup Y1
	in2	13	VARIANT	Reléový výstup Y2
	in3	14	VARIANT	Reléový výstup Y3
	in4	15	VARIANT	Reléový výstup Y4
	in5	16	VARIANT	Reléový výstup Y5
	in6	17	VARIANT	Reléový výstup Y6
	in7	18	VARIANT	Reléový výstup Y7
O	out0	3	BYTE	Logický vstup X0
	out1	4	BYTE	Logický vstup X1
	out2	5	BYTE	Logický vstup X2
	out3	6	BYTE	Logický vstup X3
	out4	7	BYTE	Logický vstup X4
	out5	8	BYTE	Logický vstup X5
	out6	9	BYTE	Logický vstup X6
	out7	10	BYTE	Logický vstup X7
	period0	20	WORD	Měřič periody 0
	period1	21	WORD	Měřič periody 1
	period2	22	WORD	Měřič periody 2
	period3	23	WORD	Měřič periody 3
	counter0	24	WORD	Čítač 0
	counter1	25	WORD	Čítač 1
counter2	26	WORD	Čítač 2	
counter3	27	WORD	Čítač 3	

30 – Danfoss (0x1E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa
	COMnr	21	BYTE	Číslo portu
I	strobe	22	VARIANT	Zakázání komunikace

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	error	25	LONG	Chyba komunikace
	3	3	FLOAT	Operační hodiny
	5	5	FLOAT	Energie
	7	7	FLOAT	Objem
	6	6	FLOAT	Objem_all (alternativní)
	8	8	FLOAT	Teplota vstup
	9	9	FLOAT	Teplota vratná
	10	10	FLOAT	Rozdíl teplot
	15	15	FLOAT	Výkon
	16	16	FLOAT	Průtok
	count1	23	FLOAT	Čítač 1
	count2	24	FLOAT	Čítač 2

31 – EmergCall (0x1F)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	DispComm	3	LONG	Komunikační timeout pro dispečink [min]	
	CallPeriod	4	LONG	Perioda [min] aktivních komunikací	
	NumObjects	5	BYTE	Počet datových objektů (1..8)	
	DestAddress	39	BYTE	Adresa cílové stanice	
	Object0	15	BYTE	Číslo objektu 0	
	Object1	16	BYTE	Číslo objektu 1	
	Object2	17	BYTE	Číslo objektu 2	
	Object3	18	BYTE	Číslo objektu 3	
	Object4	19	BYTE	Číslo objektu 4	
	Object5	20	BYTE	Číslo objektu 5	
	Object6	21	BYTE	Číslo objektu 6	
	Object7	22	BYTE	Číslo objektu 7	
	Instance0	23	BYTE	Číslo instance objektu 0	
	Instance1	24	BYTE	Číslo instance objektu 1	
	Instance2	25	BYTE	Číslo instance objektu 2	
	Instance3	26	BYTE	Číslo instance objektu 3	
	Instance4	27	BYTE	Číslo instance objektu 4	
	Instance5	28	BYTE	Číslo instance objektu 5	
	Instance6	29	BYTE	Číslo instance objektu 6	
	Instance7	30	BYTE	Číslo instance objektu 7	
	Item0	31	BYTE	Číslo itemu instance objektu 0	
	Item1	32	BYTE	Číslo itemu instance objektu 1	
	Item2	33	BYTE	Číslo itemu instance objektu 2	
	Item3	34	BYTE	Číslo itemu instance objektu 3	
	Item4	35	BYTE	Číslo itemu instance objektu 4	
	Item5	36	BYTE	Číslo itemu instance objektu 5	
	Item6	37	BYTE	Číslo itemu instance objektu 6	
	Item7	38	BYTE	Číslo itemu instance objektu 7	
	I	Tx0	7	VARIANT	Vysílaná data 0
		Tx1	8	VARIANT	Vysílaná data 1
		Tx2	9	VARIANT	Vysílaná data 2
		Tx3	10	VARIANT	Vysílaná data 3
		Tx4	11	VARIANT	Vysílaná data 4
		Tx5	12	VARIANT	Vysílaná data 5
		Tx6	13	VARIANT	Vysílaná data 6
		Tx7	14	VARIANT	Vysílaná data 7
O	DispFault	6	BYTE	Výpadek komunikace z dispečinku	

32 – CDanfoss (0x20)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	19	BYTE	Adresa
	COMnr	21	BYTE	Číslo portu
I	strobe	22	VARIANT	Zakázání komunikace

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	CountA	3	FLOAT	Čítač A
	CountB	5	FLOAT	Čítač B
	Error	6	FLOAT	Chyba komunikace

33 – Comport (0x21)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	initout0	38	FLOAT	Inicializační hodnota out0
	initout1	39	FLOAT	Inicializační hodnota out1
	initout2	40	FLOAT	Inicializační hodnota out2
	initout3	41	FLOAT	Inicializační hodnota out3
	initout4	42	FLOAT	Inicializační hodnota out4
	initout5	43	FLOAT	Inicializační hodnota out5
	initout6	44	FLOAT	Inicializační hodnota out6
	initout7	45	FLOAT	Inicializační hodnota out7
	initout8	46	FLOAT	Inicializační hodnota out8
	initout9	47	FLOAT	Inicializační hodnota out9
	initout10	48	FLOAT	Inicializační hodnota out10
	initout11	49	FLOAT	Inicializační hodnota out11
	initout12	50	FLOAT	Inicializační hodnota out12
I	input0	58	FLOAT	Input0
	input1	59	FLOAT	Input1
	input2	60	FLOAT	Input2
	input3	61	FLOAT	Input3
	input4	62	FLOAT	Input4
	input5	63	FLOAT	Input5
	input6	64	FLOAT	Input6
	input7	65	FLOAT	Input7
	input8	66	FLOAT	Input8
	input9	67	FLOAT	Input9
	input10	68	FLOAT	Input10
	input11	69	FLOAT	Input11
	input12	70	FLOAT	Input12
	input13	71	FLOAT	Input13
	input14	72	FLOAT	Input14
input15	73	FLOAT	Input15	
O	in0	20	VARIANT	Vstupní hodnota 0
	in1	21	VARIANT	Vstupní hodnota 1
	in2	22	VARIANT	Vstupní hodnota 2
	in3	23	VARIANT	Vstupní hodnota 3
	in4	24	VARIANT	Vstupní hodnota 4
	in5	25	VARIANT	Vstupní hodnota 5
	in6	26	VARIANT	Vstupní hodnota 6
	in7	27	VARIANT	Vstupní hodnota 7
	in8	28	VARIANT	Vstupní hodnota 8
	in9	29	VARIANT	Vstupní hodnota 9
	in10	30	VARIANT	Vstupní hodnota 10
	in11	31	VARIANT	Vstupní hodnota 11
	in12	32	VARIANT	Vstupní hodnota 12
	in13	33	VARIANT	Vstupní hodnota 13
	in14	34	VARIANT	Vstupní hodnota 14
in15	35	VARIANT	Vstupní hodnota 15	
O	out0	3	FLOAT	Výstupní hodnota 0
	out1	4	FLOAT	Výstupní hodnota 1
	out2	5	FLOAT	Výstupní hodnota 2
	out3	6	FLOAT	Výstupní hodnota 3
	out4	7	FLOAT	Výstupní hodnota 4
	out5	8	FLOAT	Výstupní hodnota 5
	out6	9	FLOAT	Výstupní hodnota 6

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	out7	10	FLOAT	Výstupní hodnota 7
	out8	11	FLOAT	Výstupní hodnota 8
	out9	12	FLOAT	Výstupní hodnota 9
	out10	13	FLOAT	Výstupní hodnota 10
	out11	14	FLOAT	Výstupní hodnota 11
	out12	15	FLOAT	Výstupní hodnota 12
	out13	16	FLOAT	Výstupní hodnota 13
	out14	17	FLOAT	Výstupní hodnota 14
	out15	18	FLOAT	Výstupní hodnota 15

34 – FastPID (0x22)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	PIKP	10	FLOAT	Proporcionální složka	
	PITD	12	FLOAT	Derivační složka	
	PITI	11	FLOAT	Integrační složka	
	brange	13	INT	Přeběh serva [s]	
	delay	23	INT	Prodleva při změně směru pohybu [ms]	
	inTUZ	14	FLOAT	Hodnota vstupu TUZ	
	inTUP	15	FLOAT	Hodnota vstupu TUP	
	analogout	16	FLOAT	Hodnota výstupu aout	
	mulper	25	LONG	Násobitel periody vykonávání	
	Text_line_0	30	STRING	Název modulu zobrazený na terminálu	
	I	measured	6	VARIANT	Změřená hodnota
		required	7	VARIANT	Požadovaná hodnota
		set100	20	VARIANT	Nastavit 100%
set0		21	VARIANT	Nastavit 0%	
O	menu	26	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu	
	Aout	3	FLOAT	Analogový výstup	
	Bopen	4	WORD	Časově otevírá	
	Bclose	5	WORD	Časově zavírá	

35 – M_bus (0x23)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	address	19	BYTE	Adresa	
	comspeed	23	LONG	Komunikační rychlost	
	COMnr	21	BYTE	Číslo portu	
	CI	24	INT	Hodnota kódu CI	
	vif0	11	LONG	VIF 0	
	vif1	12	LONG	VIF 1	
	vif2	13	LONG	VIF 2	
	vif3	14	LONG	VIF 3	
	vif4	15	LONG	VIF 4	
	vif5	16	LONG	VIF 5	
	vif6	17	LONG	VIF 6	
	vif7	18	LONG	VIF 7	
	dif0	34	LONG	DIF 0	
	dif1	35	LONG	DIF 1	
	dif2	36	LONG	DIF 2	
	dif3	37	LONG	DIF 3	
	dif4	38	LONG	DIF 4	
	dif5	39	LONG	DIF 5	
	dif6	40	LONG	DIF 6	
	dif7	41	LONG	DIF 7	
	Configure_format	26	STRING	Konfigurační data zařízení	
	I	strobe	22	VARIANT	Zakázání komunikace
		error	25	LONG	Chyba komunikace
	O	value0	3	FLOAT	Operační hodiny
value1		4	FLOAT	Energie	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	value2	5	FLOAT	Hodnota 2 objem
	value3	6	FLOAT	Hodnota 3 objem
	value4	7	FLOAT	Hodnota 4 teplota vstup
	value5	8	FLOAT	Hodnota 5 teplota vratná
	value6	9	FLOAT	Hodnota 6 rozdíl teplot
	value7	10	FLOAT	Hodnota 7 výkon

36 – R3state (0x24)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	rangeup	10	FLOAT	Rozsah cyklování nahoru
	rangedown	12	FLOAT	Rozsah cyklování dolů
	rangedead	11	FLOAT	Rozsah mrtvé zóny
	cperiod	13	INT	Perioda cyklování [smyčka]
	inTUZ	15	FLOAT	Změřená hodnota
	inTUP	14	FLOAT	Požadovaná hodnota
	outplus	16	INT	Hodnota výstupu +
	outminus	17	INT	Hodnota výstupu -
I	measured	7	VARIANT	Změřená hodnota
	required	6	VARIANT	Požadovaná hodnota
O	up	4	WORD	Přidává
	down	5	WORD	Ubirá

37 – Program (0x25)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	resrst	150	BYTE	Reset při startu
	columns	151	BYTE	Počet sloupců (max.32)
	value0col0	50	FLOAT	Hodnota 0
	value1col0	51	FLOAT	sloupec 0 Hodnota 1
	value2col0	52	FLOAT	Hodnota 2
	value0col1	53	FLOAT	Hodnota 0
	value1col1	54	FLOAT	sloupec 1 Hodnota 1
	value2col1	55	FLOAT	Hodnota 2
	value0col2	56	FLOAT	Hodnota 0
	value1col2	57	FLOAT	sloupec 2 Hodnota 1
	value2col2	58	FLOAT	Hodnota 2
	value0col3	59	FLOAT	Hodnota 0
	value1col3	60	FLOAT	sloupec 3 Hodnota 1
	value2col3	61	FLOAT	Hodnota 2
	value0col4	62	FLOAT	Hodnota 0
	value1col4	63	FLOAT	sloupec 4 Hodnota 1
	value2col4	64	FLOAT	Hodnota 2
	value0col5	65	FLOAT	Hodnota 0
	value1col5	66	FLOAT	sloupec 5 Hodnota 1
	value2col5	67	FLOAT	Hodnota 2
	value0col6	68	FLOAT	Hodnota 0
	value1col6	69	FLOAT	sloupec 6 Hodnota 1
	value2col6	70	FLOAT	Hodnota 2
	value0col7	71	FLOAT	Hodnota 0
	value1col7	72	FLOAT	sloupec 7 Hodnota 1
	value2col7	73	FLOAT	Hodnota 2
	value0col8	74	FLOAT	Hodnota 0
	value1col8	75	FLOAT	sloupec 8 Hodnota 1
value2col8	76	FLOAT	Hodnota 2	
value0col9	77	FLOAT	Hodnota 0	
value1col9	78	FLOAT	sloupec 9 Hodnota 1	
value2col9	79	FLOAT	Hodnota 2	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	value0col10	80	FLOAT	Hodnota 0
	value1col10	81	FLOAT	sloupec 10 Hodnota 1
	value2col10	82	FLOAT	Hodnota 2
	value0col11	83	FLOAT	Hodnota 0
	value1col11	84	FLOAT	sloupec 11 Hodnota 1
	value2col11	85	FLOAT	Hodnota 2
	value0col12	86	FLOAT	Hodnota 0
	value1col12	87	FLOAT	sloupec 12 Hodnota 1
	value2col12	88	FLOAT	Hodnota 2
	value0col13	89	FLOAT	Hodnota 0
	value1col13	90	FLOAT	sloupec 13 Hodnota 1
	value2col13	91	FLOAT	Hodnota 2
	value0col14	92	FLOAT	Hodnota 0
	value1col14	93	FLOAT	sloupec 14 Hodnota 1
	value2col14	94	FLOAT	Hodnota 2
	value0col15	95	FLOAT	Hodnota 0
	value1col15	96	FLOAT	sloupec 15 Hodnota 1
	value2col15	97	FLOAT	Hodnota 2
	value0col16	98	FLOAT	Hodnota 0
	value1col16	99	FLOAT	sloupec 16 Hodnota 1
	value2col16	100	FLOAT	Hodnota 2
	value0col17	101	FLOAT	Hodnota 0
	value1col17	102	FLOAT	sloupec 17 Hodnota 1
	value2col17	103	FLOAT	Hodnota 2
	value0col18	104	FLOAT	Hodnota 0
	value1col18	105	FLOAT	sloupec 18 Hodnota 1
	value2col18	106	FLOAT	Hodnota 2
	value0col19	107	FLOAT	Hodnota 0
	value1col19	108	FLOAT	sloupec 19 Hodnota 1
	value2col19	109	FLOAT	Hodnota 2
value0col20	110	FLOAT	Hodnota 0	
value1col20	111	FLOAT	sloupec 20 Hodnota 1	
value2col20	112	FLOAT	Hodnota 2	
value0col21	113	FLOAT	Hodnota 0	
value1col21	114	FLOAT	sloupec 21 Hodnota 1	
value2col21	115	FLOAT	Hodnota 2	
value0col22	116	FLOAT	Hodnota 0	
value1col22	117	FLOAT	sloupec 22 Hodnota 1	
value2col22	118	FLOAT	Hodnota 2	
value0col23	119	FLOAT	Hodnota 0	
value1col23	120	FLOAT	sloupec 23 Hodnota 1	
value2col23	121	FLOAT	Hodnota 2	
value0col24	122	FLOAT	Hodnota 0	
value1col24	123	FLOAT	sloupec 24 Hodnota 1	
value2col24	124	FLOAT	Hodnota 2	
value0col25	125	FLOAT	Hodnota 0	
value1col25	126	FLOAT	sloupec 25 Hodnota 1	
value2col25	127	FLOAT	Hodnota 2	
value0col26	128	FLOAT	Hodnota 0	
value1col26	129	FLOAT	sloupec 26 Hodnota 1	
value2col26	130	FLOAT	Hodnota 2	
value0col27	131	FLOAT	Hodnota 0	
value1col27	132	FLOAT	sloupec 27 Hodnota 1	
value2col27	133	FLOAT	Hodnota 2	
value0col28	134	FLOAT	Hodnota 0	
value1col28	135	FLOAT	sloupec 28 Hodnota 1	
value2col28	136	FLOAT	Hodnota 2	
value0col29	137	FLOAT	Hodnota 0	
value1col29	138	FLOAT	sloupec 29 Hodnota 1	
value2col29	139	FLOAT	Hodnota 2	
value0col30	140	FLOAT	Hodnota 0	
value1col30	141	FLOAT	sloupec 30 Hodnota 1	
value2col30	142	FLOAT	Hodnota 2	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	value0col31	143	FLOAT	Hodnota 0
	value1col31	144	FLOAT	sloupec 31 Hodnota 1
	value2col31	145	FLOAT	Hodnota 2
	Text_value_0	20	STRING	Text hodnoty 0
	Text_value_1	28	STRING	Text hodnoty 1
	Text_value_2	36	STRING	Text hodnoty 2
I	menu	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
	set	11	VARIANT	Nastavení sloupce
	fwd	12	VARIANT	Posuv dopředu
	rev	13	VARIANT	Posuv zpět
	reset	14	VARIANT	Nastavení výchozího sloupce
	ext0	15	VARIANT	Rozšíření hodnot 0
	ext1	16	VARIANT	Rozšíření hodnot 1
	ext2	17	VARIANT	Rozšíření hodnot 2
O	ext3	18	VARIANT	Rozšíření hodnot 3
	value0	3	FLOAT	Hodnota 0
	value1	4	FLOAT	Hodnota 1
	value2	5	FLOAT	Hodnota 2
	column	6	LONG	Aktivní sloupec
	extout	7	LONG	Výstup pro rozšíření

38 – Admx10 (0x26)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstupní hodnota (reálné číslo)
	switch	4	VARIANT	Přepínač výstupu
O	aouta	5	FLOAT	Výstup A (reálné číslo)
	aoutb	6	FLOAT	Výstup B (reálné číslo)
	aoutc	7	FLOAT	Výstup C (reálné číslo)
	aoutd	8	FLOAT	Výstup D (reálné číslo)
	oute	9	FLOAT	Výstup E (reálné číslo)
	aoutf	10	FLOAT	Výstup F (reálné číslo)
	aoutg	11	FLOAT	Výstup G (reálné číslo)
	aouth	12	FLOAT	Výstup H (reálné číslo)
	aouti	13	FLOAT	Výstup I (reálné číslo)
	aoutj	14	FLOAT	Výstup J (reálné číslo)
	binout	15	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
nbinout	16	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0	

39 – State (0x27)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	stnumber	14	LONG	Číslo stavu
	state0	15	LONG	Vstupní hodnota
	mask0	27	LONG	Stav 0 Hodnota masky
	state1	16	LONG	Vstupní hodnota
	mask1	28	LONG	Stav 1 Hodnota masky
	state2	17	LONG	Vstupní hodnota
	mask2	29	LONG	Stav 2 Hodnota masky
	state3	18	LONG	Vstupní hodnota
	mask3	30	LONG	Stav 3 Hodnota masky
	state4	19	LONG	Vstupní hodnota
	mask4	31	LONG	Stav 4 Hodnota masky
	state5	20	LONG	Vstupní hodnota
	mask5	32	LONG	Stav 5 Hodnota masky
	state6	21	LONG	Vstupní hodnota
	mask6	33	LONG	Stav 6 Hodnota masky
state7	22	LONG	Vstupní hodnota	
mask7	34	LONG	Stav 7 Hodnota masky	

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
I	I0	3	VARIANT	Vstup 0	
	I1	4	VARIANT	Vstup 1	
	I2	5	VARIANT	Vstup 2	
	I3	6	VARIANT	Vstup 3	
	I4	7	VARIANT	Vstup 4	
	I5	8	VARIANT	Vstup 5	
	I6	9	VARIANT	Vstup 6	
	I7	10	VARIANT	Vstup 7	
	Input	11	VARIANT	Vstupní hodnota automatu	
	set	12	VARIANT	Nastavení stavu	
	reset	13	VARIANT	Vynulování stavu	
	O	00	25	LONG	Výstup 0
		flag	26	LONG	Stav je aktivní

40 – CAIO12 (0x28)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	21	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	filter	55	INT	Časová konstanta filtru analog. vstupů [ms]
	load	68	BYTE	Čtení servisního nastavení konst. anal. vstupů
	scale0	46	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 0
	scale1	47	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 1
	scale2	48	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 2
	scale3	49	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 3
	scale4	50	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 4
	scale5	51	FLOAT	Měřitko analogového výstupu 5
P	Hmez0	22	FLOAT	Analogový vstup 0 Horní mez
	Dmez0	23	FLOAT	Dolní mez
	korekce0	56	FLOAT	Korekce
	Hmez1	24	FLOAT	Analogový vstup 1 Horní mez
	Dmez1	25	FLOAT	Dolní mez
	korekce1	57	FLOAT	Korekce
	Hmez2	26	FLOAT	Analogový vstup 2 Horní mez
	Dmez2	27	FLOAT	Dolní mez
	korekce2	58	FLOAT	Korekce
	Hmez3	28	FLOAT	Analogový vstup 3 Horní mez
	Dmez3	29	FLOAT	Dolní mez
korekce3	59	FLOAT	Korekce	
Hmez4	30	FLOAT	Analogový vstup 4 Horní mez	
Dmez4	31	FLOAT	Dolní mez	
korekce4	60	FLOAT	Korekce	
Hmez5	32	FLOAT	Analogový vstup 5 Horní mez	
Dmez5	33	FLOAT	Dolní mez	
korekce5	61	FLOAT	Korekce	
Hmez6	34	FLOAT	Analogový vstup 6 Horní mez	
Dmez6	35	FLOAT	Dolní mez	
korekce6	62	FLOAT	Korekce	
Hmez7	36	FLOAT	Analogový vstup 7 Horní mez	
Dmez7	37	FLOAT	Dolní mez	
korekce7	63	FLOAT	Korekce	
Hmez8	38	FLOAT	Analogový vstup 8 Horní mez	
Dmez8	39	FLOAT	Dolní mez	
korekce8	64	FLOAT	Korekce	
Hmez9	40	FLOAT	Analogový vstup 9 Horní mez	
Dmez9	41	FLOAT	Dolní mez	
korekce9	65	FLOAT	Korekce	
Hmez10	42	FLOAT	Analogový vstup 10 Horní mez	
Dmez10	43	FLOAT	Dolní mez	
korekce10	66	FLOAT	Korekce	
Hmez11	44	FLOAT	Analogový vstup 11 Horní mez	
Dmez11	45	FLOAT	Dolní mez	
korekce11	67	FLOAT	Korekce	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
I	out0	15	VARIANT	Analogový výstup 0
	out1	16	VARIANT	Analogový výstup 1
	out2	17	VARIANT	Analogový výstup 2
	out3	18	VARIANT	Analogový výstup 3
	out4	19	VARIANT	Analogový výstup 4
	out5	20	VARIANT	Analogový výstup 5
O	in0	3	FLOAT	Analogový vstup 0
	in1	4	FLOAT	Analogový vstup 1
	in2	5	FLOAT	Analogový vstup 2
	in3	6	FLOAT	Analogový vstup 3
	in4	7	FLOAT	Analogový vstup 4
	in5	8	FLOAT	Analogový vstup 5
O	in6	9	FLOAT	Analogový vstup 6
	in7	10	FLOAT	Analogový vstup 7
	in8	11	FLOAT	Analogový vstup 8
	in9	12	FLOAT	Analogový vstup 9
	in10	13	FLOAT	Analogový vstup 10
	in11	14	FLOAT	Analogový vstup 11

41 – Scale (0x29)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	outhipar	13	FLOAT	Horní mez výstupu
	inhipar	14	FLOAT	Horní mez vstupu
	inlopar	15	FLOAT	Dolní mez vstupu
	outlopar	16	FLOAT	Dolní mez výstupu
I	sethi	6	VARIANT	Nastav horní mez
	outhi	7	VARIANT	Horní mez výstupu
	in	9	VARIANT	Vstup
O	outlo	11	VARIANT	Dolní mez výstupu
	setlo	12	VARIANT	Nastav dolní mez
	over	3	LONG	Výstup nad horní mez
O	inhi	8	FLOAT	Horní mez vstupu
	out	4	FLOAT	Výstupní hodnota
	inlo	10	FLOAT	Dolní mez vstupu
	under	5	LONG	Výstup pod dolní mezí

42 – EESA (0x2A)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	6	BYTE	Adresa
	COMnr	7	BYTE	Číslo portu
	baud	8	LONG	Komunikační rychlost
	code	9	BYTE	Kód zpravy
I	mode	10	LONG	Nastavení přenosu
	strobe	4	VARIANT	Zákaz komunikace
O	error	5	LONG	Chyba komunikace
	value0	3	FLOAT	Hodnota 0

43 – IEC870 (0x2B)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	linkaddress	6	BYTE	Linkaddress
	COMnr	7	BYTE	Číslo portu
	baud	8	LONG	Komunikační rychlost
	parity	9	BYTE	Parita
	timeout	15	LONG	Maximální mezní čas [ms]
	linkaddresssize	10	LONG	Počet byte pro linkovou adresu

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	commonaddress	11	LONG	Adr. společná pro všechny kom. obj.
	commonaddresssize	12	LONG	Počet byte pro common adresu
	causeoftrnssize	13	LONG	Délka „příčiny přenosu“
	infoobjaddrsize	14	LONG	Délka „adresy objektu s informací“
	offsetsp	16	LONG	IOA offset pro SP
	offsetdp	17	LONG	IOA offset pro DP
	offsetbs	18	LONG	IOA offset pro BS
	offsetana	19	LONG	IOA offset pro ANA
	offsetcmd	20	LONG	IOA offset pro CMD
	offsetanahist	21	LONG	IOA offset pro ANAhist
O	comtout	32	LONG	Timeout komunikace
	error	5	LONG	Chyba komunikace

44 – CCPU-21 (0x2C)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	filter	77	BYTE	Filtr analogových vstupů
	Hmez0	30	FLOAT	Analogový vstup 0 Horní mez
	Dmez0	31	FLOAT	Dolní mez
	korekce0	62	FLOAT	Korekce
	Hmez1	33	FLOAT	Analogový vstup 1 Horní mez
	Dmez1	34	FLOAT	Dolní mez
	korekce1	63	FLOAT	Korekce
	Hmez2	36	FLOAT	Analogový vstup 2 Horní mez
Dmez2	37	FLOAT	Dolní mez	
korekce2	64	FLOAT	Korekce	
P	Hmez3	39	FLOAT	Analogový vstup 3 Horní mez
	Dmez3	40	FLOAT	Dolní mez
	korekce3	65	FLOAT	Korekce
	Hmez4	42	FLOAT	Analogový vstup 4 Horní mez
	Dmez4	43	FLOAT	Dolní mez
korekce4	66	FLOAT	Korekce	
Hmez5	45	FLOAT	Analogový vstup 5 Horní mez	
Dmez5	46	FLOAT	Dolní mez	
korekce5	67	FLOAT	Korekce	
Linearisation	69	STRING	Volba domečku	
Counter_switch	50	STRING	Přepínač čítačů	
I	aout0	17	VARIANT	Analogový výstup 0
	aout1	18	VARIANT	Analogový výstup 1
	bout0	19	VARIANT	Reléový výstup Y0
	bout1	20	VARIANT	Reléový výstup Y1
	bout2	21	VARIANT	Reléový výstup Y2
	bout3	22	VARIANT	Reléový výstup Y3
	bout4	23	VARIANT	Tranzistorový výstup Y4
	bout5	24	VARIANT	Tranzistorový výstup Y5
	bout6	25	VARIANT	Tranzistorový výstup Y6
	bout7	26	VARIANT	Tranzistorový výstup Y7
O	com0	27	VARIANT	Ovládání LED COM0
	com1	28	VARIANT	Ovládání LED COM1
	com2	29	VARIANT	Ovládání LED COM2
O	ain0	3	FLOAT	Analogový vstup 0
	ain1	4	FLOAT	Analogový vstup 1
	ain2	5	FLOAT	Analogový vstup 2
	ain3	6	FLOAT	Analogový vstup 3
	ain4	7	FLOAT	Analogový vstup 4
	ain5	8	FLOAT	Analogový vstup 5
	bin0	9	INT	Logický vstup X0
	bin1	10	INT	Logický vstup X1
	bin2	11	INT	Logický vstup X2
	bin3	12	INT	Logický vstup X3
bin4	13	INT	Logický vstup X4	
bin5	14	INT	Logický vstup X5	

45 – Inet (0x2D)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	tcpidle	7	INT	Maximální prodleva TCP
	pingperiod	8	LONG	Perioda zpráv ping
I	offline	4	VARIANT	Odpojení PPP procesu
	gsmon	11	VARIANT	gsmon
O	noping	5	LONG	Není odezva na ping

46 – PortMix (0x2E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	target0	20	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target1	21	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target2	22	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target3	23	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target4	24	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target5	25	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target6	26	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target7	27	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target8	28	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target9	29	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target10	30	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target11	31	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target12	32	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target13	33	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target14	34	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target15	35	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target16	36	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target17	37	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target18	38	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target19	39	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target20	40	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target21	41	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target22	42	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
P	target23	43	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target24	44	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target25	45	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target26	46	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target27	47	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target28	48	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target29	49	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target30	50	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target31	51	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target32	52	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target33	53	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target34	54	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target35	55	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target36	56	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target37	57	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target38	78	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target39	79	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target40	80	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target41	81	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target42	82	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target43	83	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target44	84	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target45	85	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target46	86	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target47	87	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target48	88	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
	target49	89	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target50	90	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target51	91	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target52	92	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target53	93	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target54	94	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target55	95	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
P	target56	96	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target57	97	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target58	98	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target59	99	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target60	100	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target61	101	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target62	102	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item
	target63	103	DWORD	Type (dat. modifikátor), Objekt, Instance, Item

47 – SaveEn (0x2F)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	power0	40	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority0	56	LONG	Stroj 0 Priorita vypínání stroje
	maxoff0	72	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power1	41	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority1	57	LONG	Stroj 1 Priorita vypínání stroje
	maxoff1	73	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power2	42	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority2	58	LONG	Stroj 2 Priorita vypínání stroje
	maxoff2	74	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power3	43	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority3	59	LONG	Stroj 3 Priorita vypínání stroje
	maxoff3	75	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power4	44	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority4	60	LONG	Stroj 4 Priorita vypínání stroje
	maxoff4	76	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power5	45	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority5	61	LONG	Stroj 5 Priorita vypínání stroje
	maxoff5	77	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power6	46	LONG	Přikon („váha“) stroje
P	priority6	62	LONG	Stroj 6 Priorita vypínání stroje
	maxoff6	78	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power7	47	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority7	63	LONG	Stroj 7 Priorita vypínání stroje
	maxoff7	79	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power8	48	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority8	64	LONG	Stroj 8 Priorita vypínání stroje
	maxoff8	80	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power9	49	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority9	65	LONG	Stroj 9 Priorita vypínání stroje
	maxoff9	81	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power10	50	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority10	66	LONG	Stroj 10 Priorita vypínání stroje
	maxoff10	82	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power11	51	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority11	67	LONG	Stroj 11 Priorita vypínání stroje
	maxoff11	83	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power12	52	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority12	68	LONG	Stroj 12 Priorita vypínání stroje
	maxoff12	84	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power13	53	LONG	Přikon („váha“) stroje
	priority13	69	LONG	Stroj 13 Priorita vypínání stroje
	maxoff13	85	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	power14	54	LONG	Příkon („váha“) stroje
	priority14	70	LONG	Stroj 14 Priorita vypínání stroje
	maxoff14	86	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
	power15	55	LONG	Příkon („váha“) stroje
	priority15	71	LONG	Stroj 15 Priorita vypínání stroje
	maxoff15	87	LONG	Maximální čas vypnutí stroje [s]
I	min15	6	VARIANT	Nulování počítadla časů odpojení strojů
	save	7	VARIANT	Požadavek (hodnota kolik) na ušetřený výkon
	in0	24	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 0
	in1	25	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 1
	in2	26	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 2
	in3	27	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 3
	in4	28	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 4
	in5	29	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 5
	in6	30	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 6
	in7	31	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 7
	in8	32	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 8
	in9	33	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 9
	in10	34	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 10
	in11	35	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 11
	in12	36	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 12
	in13	37	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 13
in14	38	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 14	
in15	39	VARIANT	Požadavek na zapnutí stroje 15	
O	out0	8	LONG	Požadavek na odpojení stroje 0
	out1	9	LONG	Požadavek na odpojení stroje 1
	out2	10	LONG	Požadavek na odpojení stroje 2
	out3	11	LONG	Požadavek na odpojení stroje 3
	out4	12	LONG	Požadavek na odpojení stroje 4
	out5	13	LONG	Požadavek na odpojení stroje 5
	out6	14	LONG	Požadavek na odpojení stroje 6
	out7	15	LONG	Požadavek na odpojení stroje 7
	out8	16	LONG	Požadavek na odpojení stroje 8
	out9	17	LONG	Požadavek na odpojení stroje 9
	out10	18	LONG	Požadavek na odpojení stroje 10
	out11	19	LONG	Požadavek na odpojení stroje 11
	out12	20	LONG	Požadavek na odpojení stroje 12
	out13	21	LONG	Požadavek na odpojení stroje 13
	out14	22	LONG	Požadavek na odpojení stroje 14
	out15	23	LONG	Požadavek na odpojení stroje 15
saved	112	LONG	Hodnota skutečně ušetřeného výkonu	

48 – TimerA (0x30)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hodina_on	6	INT	Hodina zapnutí
	minuta_on	7	INT	Minuta zapnutí
	hodina_off	8	INT	Hodina vypnutí
	minuta_off	9	INT	Minuta vypnutí
O	po_ne_mask	10	INT	Maska pro den v týdnu
	out	3	LONG	Výstup

49 – IEC870v3 (0x31)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	linkaddress	6	BYTE	Linkaddress
	COMnr	7	BYTE	Číslo portu
	baud	8	LONG	Komunikační rychlost
	parity	9	BYTE	Parita
	timeout	15	LONG	Maximální mezníková mezera [ms]

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	linkaddresssize	10	LONG	Počet byte pro linkovou adresu
	commonaddress	11	LONG	Adr. společná pro všechny kom. obj.
	commonaddresssize	12	LONG	Počet byte pro common adresu
	causeoftrnssize	13	LONG	Délka „příčiny přenosu“
	infoobjaddresssize	14	LONG	Délka „adresy objektu s informací“
	offsetsp	16	LONG	IOA offset pro SP
	offsetdp	17	LONG	IOA offset pro DP
	offsetbs	18	LONG	IOA offset pro BS
	offsetana	19	LONG	IOA offset pro ANA
	offsetcmd	20	LONG	IOA offset pro CMD
	offsetanahist	21	LONG	IOA offset pro ANAhist
	comtout	32	LONG	Timeout komunikace
O	error	5	LONG	Chyba komunikace

50 – Zatop (0x32)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	morning	6	INT	Ranní čas měření teploty
	noon	7	INT	Polední čas měření teploty
I	evening	8	INT	Večerní čas měření teploty
	outtemp	3	VARIANT	Vstup venkovní teploty
O	avgttemp	4	FLOAT	Průměrná hodnota venkovní teploty
	validity	5	INT	Počet záznamů

100 – And2 (0x64)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
O	q	5	BYTE	Přímý výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný výstup

101 – Or2 (0x65)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 1
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 2
O	q	5	BYTE	Přímý výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný výstup

102 – Xor2 (0x66)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 1
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 2
O	q	5	BYTE	Přímý výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný výstup

103 – Not (0x67)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	q	4	BYTE	Přímý výstup
	nq	5	BYTE	Negovaný výstup

104 – Delay (0x68)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	timelh	9	LONG	Zpoždění - vysoká úroveň [ms]
	timel	10	LONG	Zpoždění - nízká úroveň [ms]
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup
O	q	4	BYTE	Přímý výstup
	nq	5	BYTE	Negovaný výstup

105 – Or10 (0x69)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
	in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
	in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
	in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
	in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
	in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
	in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
	in8	11	VARIANT	Binární vstup 8
	in9	12	VARIANT	Binární vstup 9
O	q	13	BYTE	Přímý výstup
	nq	14	BYTE	Negovaný výstup

106 – Xor10 (0x6A)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
	in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
	in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
	in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
	in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
	in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
	in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
	in8	11	VARIANT	Binární vstup 8
	in9	12	VARIANT	Binární vstup 9
O	q	13	BYTE	Přímý výstup
	nq	14	BYTE	Negovaný výstup

107 – and10 (0x6B)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
	in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
	in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
	in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
	in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
	in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
	in7	10	VARIANT	Binární vstup 7

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
I	in8	11	VARIANT	Binární vstup 8
	in9	12	VARIANT	Binární vstup 9
O	q	13	BYTE	Přímý výstup
	nq	14	BYTE	Negovaný výstup

108 – Amul (0x6C)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	4	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstupní hodnota (reálné číslo)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

109 – Adiv (0x6D)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	4	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstupní hodnota (reálné číslo)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

110 – Aplus (0x6E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	4	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstupní hodnota (reálné číslo)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

111 – Amin (0x6F)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	4	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstupní hodnota (reálné číslo)
	binout0	8	BYTE	Indikace výstupní hodnoty =0
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

112 – Asmall (0x70)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	4	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstupní hodnota (reálné číslo)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

113 – Abig (0x71)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A (reálné číslo)
	inb	4	VARIANT	Vstup B (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstupní hodnota (reálné číslo)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

114 – Amux (0x72)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup A
	inb	4	VARIANT	Vstup B
	switch	5	VARIANT	Přepínač vstupů
O	aout	6	FLOAT	Výstup (reálné číslo)
	binout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	8	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

115 – Admx (0x73)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	ina	3	VARIANT	Vstup (reálné číslo)
	switch	4	VARIANT	Přepínač výstupů
O	aouta	5	FLOAT	Výstup A (reálné číslo)
	aoutb	6	FLOAT	Výstup B (reálné číslo)
	binout	7	BYTE	Indikace vstupní hodnoty >0
	nbinout	8	BYTE	Indikace vstupní hodnoty <=0

116 – Table (0x74)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	line_0	10	STRING	Řádek 0
	line_1	18	STRING	Řádek 1
	line_2	26	STRING	Řádek 2
	line_3	34	STRING	Řádek 3
I	switch	3	VARIANT	Přepínání sloupců tabulky
O	out0	4	BYTE	Výstupní hodnota 1
	out1	5	BYTE	Výstupní hodnota 2
	out2	6	BYTE	Výstupní hodnota 3
	out3	7	BYTE	Výstupní hodnota 4

117 – Modem (0x75)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	comspeed	7	LONG	Komunikační rychlost [bd]
	maxcall	46	INT	Maximální počet opakování
	ackcode	4	LONG	Potvrzený chybový kód
	initbcall	50	LONG	Inicializace před zavoláním
	Call_string	10	STRING	Volací příkaz
	init_string0	18	STRING	Inicializační string 0
	init_string1	26	STRING	Inicializační string 1
	init_string2	34	STRING	Inicializační string 2

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
I	init	48	VARIANT	Inicializace modemu
	callcode	3	VARIANT	Kód volání
O	error	47	LONG	Chyba modemu
	hwreset	51	LONG	HW reset modemu

118 – Canopen (0x76)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup pro vypnutí sběrnice CAN
O	error	22	LONG	Chyba CANu

119 – Int_to_bin (0x77)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	intin	19	VARIANT	Input integer
O	out0	3	BYTE	Výstup bit 0
	out1	4	BYTE	Výstup bit 1
	out2	5	BYTE	Výstup bit 2
	out3	6	BYTE	Výstup bit 3
	out4	7	BYTE	Výstup bit 4
	out5	8	BYTE	Výstup bit 5
	out6	9	BYTE	Výstup bit 6
	out7	10	BYTE	Výstup bit 7
	out8	11	BYTE	Výstup bit 8
	out9	12	BYTE	Výstup bit 9
	out10	13	BYTE	Výstup bit 10
	out11	14	BYTE	Výstup bit 11
	out12	15	BYTE	Výstup bit 12
	out13	16	BYTE	Výstup bit 13
	out14	17	BYTE	Výstup bit 14
out15	18	BYTE	Výstup bit 15	

120 – Bin_to_int (0x78)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
	in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
	in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
	in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
	in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
	in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
	in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
	in8	11	VARIANT	Binární vstup 8
	in9	12	VARIANT	Binární vstup 9
	in10	13	VARIANT	Binární vstup 10
	in11	14	VARIANT	Binární vstup 11
	in12	15	VARIANT	Binární vstup 12
	in13	16	VARIANT	Binární vstup 13
	in14	17	VARIANT	Binární vstup 14
in15	18	VARIANT	Binární vstup 15	
O	intout	19	WORD	Výstup integer (nastaveny váhy 0..15 podle vstupů 0..15)

121 – Compute (0x79)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	Equation	33	STRING	Rovnice
I	C	8	VARIANT	Vstup 1 (reálné číslo)
	D	9	VARIANT	Vstup 2 (reálné číslo)
	E	10	VARIANT	Vstup 3 (reálné číslo)
	F	11	VARIANT	Vstup 4 (reálné číslo)
O	G	7	FLOAT	Výsledek rovnice (reálné číslo)

122 – Constf (0x7A)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hodnota	4	FLOAT	Hodnota (reálné číslo)
O	3	3	FLOAT	Výstup (reálné číslo)

123 – Constl (0x7B)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hodnota	4	LONG	Hodnota (integer)
O	3	3	LONG	Výstup (integer)

124 – Idiv (0x7C)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup A (integer)
	in1	4	VARIANT	Vstup B (integer)
O	aout	5	LONG	Výstupní hodnota (integer)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

125 – Imin (0x7D)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup A (integer)
	in1	4	VARIANT	Vstup B (integer)
O	aout	5	LONG	Výstupní hodnota (integer)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	binout0	8	BYTE	Indikace výstupní hodnoty =0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

126 – Imul (0x7E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup A (integer)
	in1	4	VARIANT	Vstup B (integer)
O	aout	5	LONG	Výstupní hodnota (integer)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

127 – Iplus (0x7F)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup A (integer)
	in1	4	VARIANT	Vstup B (integer)
O	aout	5	LONG	Výstupní hodnota (integer)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

128 – Aflt (0x80)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	tconst	8	FLOAT	Časová konstanta dolní propusti [s]
	slewrate	9	FLOAT	Maximální rychlost průběhu výstupu [1/s]
	filtdelay	12	LONG	Prodleva filtrace po inicializaci [ms]
I	ina	3	VARIANT	Vstup (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstup (filtrovaný dolní propustí 1. řádu)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

129 – Almt (0x81)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	hlimit	8	FLOAT	Maximální hodnota výstupu
I	llimit	9	FLOAT	Minimální hodnota výstupu
	ina	3	VARIANT	Vstup (reálné číslo)
O	aout	5	FLOAT	Výstup (reálné číslo)
	binout	6	BYTE	Indikace výstupní hodnoty >0
	nbinout	7	BYTE	Indikace výstupní hodnoty <=0

130 – Cnt (0x84)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	max_delt	8	INT	Maximální delta
	initval	9	LONG	Hodnota po načtení projektu
	freqper	12	LONG	Perioda měření frekvence
	exflash	15	LONG	Hodnota mimo flash
I	in0	3	VARIANT	Vstup impulsů
	reset	4	VARIANT	Nulování čítače
O	sumout	5	BYTE	Suma vstupu
	freq	11	BYTE	Frekvence na vstupu

131 – Ctc (0x83)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	reldtime	8	LONG	Počáteční čas
I	in0	3	VARIANT	Vstup TRIG – povolení čítání
	in1	4	VARIANT	Vstup NUL – naplnění čítače hodnotou reldtime
O	q	5	BYTE	Přímý binární výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný binární výstup

132 – Mono (0x84)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	time	8	LONG	Čas překlopení [ms]
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup A
	itime	11	VARIANT	Korekce doby překlopení
	in1	4	VARIANT	Binární vstup B
O	q	5	BYTE	Přímý binární výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný binární výstup

133 – Rsko (0x85)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup S („set“)
	in1	4	VARIANT	Vstup R („reset“)
O	q	5	BYTE	Přímý binární výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný binární výstup

134 – Jklop (0x86)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	in0	3	VARIANT	Vstup DAT
	in1	4	VARIANT	Vstup CLK
O	q	5	BYTE	Přímý binární výstup
	nq	6	BYTE	Negovaný binární výstup

135 – PWPB_rx (0x87)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa odkud
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
	initout1	25	FLOAT	Inicializační hodnota out0
	initout2	26	FLOAT	Inicializační hodnota out1
	initout3	27	FLOAT	Inicializační hodnota out2
	initout4	28	FLOAT	Inicializační hodnota out3
	initout5	29	FLOAT	Inicializační hodnota out4
	initout6	30	FLOAT	Inicializační hodnota out5
	initout7	31	FLOAT	Inicializační hodnota out6
	initout8	32	FLOAT	Inicializační hodnota out7
	initout9	33	FLOAT	Inicializační hodnota out8
initout10	34	FLOAT	Inicializační hodnota out9	
initout11	35	FLOAT	Inicializační hodnota out10	
initout12	36	FLOAT	Inicializační hodnota out11	
initout13	37	FLOAT	Inicializační hodnota out12	
initout14	38	FLOAT	Inicializační hodnota out13	
initout15	39	FLOAT	Inicializační hodnota out14	
initout16	40	FLOAT	Inicializační hodnota out15	
O	out0	3	FLOAT	Přijátá data 0 (bajty 0..3)
	out1	4	FLOAT	Přijátá data 1 (bajty 4..7)
	out2	5	FLOAT	Přijátá data 2 (bajty 8..11)
	out3	6	FLOAT	Přijátá data 3 (bajty 12..15)
	out4	7	FLOAT	Přijátá data 4 (bajty 16..19)
	out5	8	FLOAT	Přijátá data 5 (bajty 20..23)
	out6	9	FLOAT	Přijátá data 6 (bajty 24..27)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	out7	10	FLOAT	Přijátá data 7 (bajty 28..31)
	out8	11	FLOAT	Přijátá data 8 (bajty 32..35)
	out9	12	FLOAT	Přijátá data 9 (bajty 36..39)
	out10	13	FLOAT	Přijátá data 10 (bajty 40..43)
	out11	14	FLOAT	Přijátá data 11 (bajty 44..47)
	out12	15	FLOAT	Přijátá data 12 (bajty 48..51)
	out13	16	FLOAT	Přijátá data 13 (bajty 52..55)
	out14	17	FLOAT	Přijátá data 14 (bajty 56..59)
	out15	18	FLOAT	Přijátá data 15 (bajty 60..63)
	pbrxerror	19	BYTE	Chyba PB Rx (zastaralá data)

136 – PWPB_tx (0x88)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa kam
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
	I	in0	3	VARIANT
in1		4	VARIANT	Vysílaná data 1 (bajty 4..7)
in2		5	VARIANT	Vysílaná data 2 (bajty 8..11)
in3		6	VARIANT	Vysílaná data 3 (bajty 12..15)
in4		7	VARIANT	Vysílaná data 4 (bajty 16..19)
in5		8	VARIANT	Vysílaná data 5 (bajty 20..23)
in6		9	VARIANT	Vysílaná data 6 (bajty 24..27)
in7		10	VARIANT	Vysílaná data 7 (bajty 28..31)
in8		11	VARIANT	Vysílaná data 8 (bajty 32..35)
in9		12	VARIANT	Vysílaná data 9 (bajty 36..39)
in10		13	VARIANT	Vysílaná data 10 (bajty 40..43)
in11		14	VARIANT	Vysílaná data 11 (bajty 44..47)
in12		15	VARIANT	Vysílaná data 12 (bajty 48..51)
in13		16	VARIANT	Vysílaná data 13 (bajty 52..55)
in14		17	VARIANT	Vysílaná data 14 (bajty 56..59)
in15	18	VARIANT	Vysílaná data 15 (bajty 60..63)	
O	pbtxerror	19	BYTE	Chyba PB Tx (výpadek v odesílání)

137 – PWPB_main (0x89)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	kanal	3	INT	Číslo komunikačního kanálu
	comrychlost	4	LONG	Komunikační rychlost [Bd]
	parita	5	INT	Parita
	mezera	6	INT	Maximální meznaková mezera [ms]
	prodleva	7	INT	Prodleva odpovědi [ms]
	odezva	8	INT	Timeout odpovědi [ms]
	mactoken	9	INT	Maximální doba držení tokenu [ms]
	adresa	10	INT	Vlastní adresa
	maxadresa	11	INT	Maximální adresa v síti

138 – Flag (0x8A)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	erase	11	VARIANT	Smazání flagu
O	reset	5	LONG	Reset centrály
	fsave	6	LONG	Uložení do flash
	fload	7	LONG	Obnovení z flash
	com	8	LONG	Komunikace dispečink/FRED

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	sysmenu	9	LONG	Přechod ze systémového menu
	download	12	LONG	Download konfigurace
	rx0	13	LONG	Data na COM0
	rx1	14	LONG	Data na COM1
	rx2	15	LONG	Data na COM2
	bat	16	LONG	Stav baterie
	bitflags	10	LONG	Flagy bitové

139 – Minmax (0x8B)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	period	10	LONG	Perioda vzorkování
	delta	11	FLOAT	Změna pro detekci tendence
	cache	15	LONG	Přepis hodnot při spuštění
I	input	3	VARIANT	Vstupní hodnota
	trigger	4	VARIANT	Spouštění výpočtu
O	min	5	FLOAT	Minimální hodnota
	max	6	FLOAT	Maximální hodnota
	inc	7	LONG	Hodnota roste
	dec	8	LONG	Hodnota klesá
	average	9	FLOAT	Průměrná hodnota

140 – SDO (0x8C)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	init	6	LONG	Jen pro inicializaci
	length	7	LONG	Délka dat
	address	8	LONG	Adresa CAN modulu
	index	9	LONG	Index objektu
	subindex	10	LONG	Subindex objektu
I	input	3	VARIANT	Zapísaná hodnota
	strobe	4	VARIANT	Zákaz komunikace
O	vystup	5	LONG	Čtená hodnota

141 – Gsm (0x8D)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	comnr	9	BYTE	Číslo komunikačního kanálu	
	numselect	42	BYTE	Výběr GSM čísla	
	tifnum1	5	LONG	Telefonní číslo 1	
	tifnum2	6	LONG	Telefonní číslo 2	
	tifnum3	7	LONG	Telefonní číslo 3	
	tifnum4	8	LONG	Telefonní číslo 4	
	access	45	LONG	Omezení přístupu	
	lines	47	LONG	Počet obrazovek chyb	
	smsslow	48	LONG	Zpomalení vyčítání SMS	
	init_string0	10	STRING	Inicializační string 0	
	header	18	STRING	Předčísli	
	email	34	STRING	E-mailová adresa	
	rtsmode	49	LONG	Trvalé zapnutí RTS	
I	send	4	VARIANT	Poslání SMS	
	innumsel	46	VARIANT	Výběr čísla	
O	sms	code	26	STRING	Text přijaté SMS

142 – Sms (0x8E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	comnr	50	BYTE	Číslo komunikačního kanálu
	initcmd	52	FLOAT	Výchozí hodnota výstupu
	noanswer	59	BYTE	Zákaz odpovědi
	toint	60	LONG	Výstup typu integer
	text_string0	10	STRING	Textový řetězec 0
	text_string1	18	STRING	Textový řetězec 1
	text_string2	26	STRING	Textový řetězec 2
	text_string3	34	STRING	Textový řetězec 3
I	reccode	42	STRING	Kód příjmu (vzorový text pro porovnání)
	send	4	VARIANT	Poslání SMS
	reset	57	VARIANT	Nulování výstupu CMD
	smscode	5	VARIANT	Kód přijaté SMS
	in0	6	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	7	VARIANT	Binární vstup 1
	in2	8	VARIANT	Binární vstup 2
	in3	9	VARIANT	Binární vstup 3
	in4	53	VARIANT	Binární vstup 4
	in5	54	VARIANT	Binární vstup 5
O	in6	55	VARIANT	Binární vstup 6
	in7	56	VARIANT	Binární vstup 7
	msgcmd	3	FLOAT	Příkaz od přijaté SMS
	msg	58	LONG	Přijátá SMS

143 – PWPBp_rx (0x8F)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa odkud
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
	obj0	25	BYTE	Číslo
	inst0	62	BYTE	Objekt 0 Instance
	item0	78	BYTE	Položka
	obj1	26	BYTE	Číslo
	inst1	63	BYTE	Objekt 1 Instance
	item1	79	BYTE	Položka
	obj2	27	BYTE	Číslo
	inst2	64	BYTE	Objekt 2 Instance
	item2	80	BYTE	Položka
	obj3	28	BYTE	Číslo
	inst3	65	BYTE	Objekt 3 Instance
	item3	81	BYTE	Položka
	obj4	29	BYTE	Číslo
	inst4	66	BYTE	Objekt 4 Instance
	item4	82	BYTE	Položka
	obj5	30	BYTE	Číslo
	inst5	67	BYTE	Objekt 5 Instance
	item5	83	BYTE	Položka
	obj6	31	BYTE	Číslo
inst6	68	BYTE	Objekt 6 Instance	
item6	84	BYTE	Položka	
obj7	32	BYTE	Číslo	
inst7	69	BYTE	Objekt 7 Instance	
item7	85	BYTE	Položka	
obj8	33	BYTE	Číslo	
inst8	70	BYTE	Objekt 8 Instance	
item8	86	BYTE	Položka	

ITEM (položka)				Popis
Název	ID	Typ		
obj9	34	BYTE		Číslo
inst9	71	BYTE	Objekt 9	Instance
item9	87	BYTE		Položka
obj10	35	BYTE		Číslo
inst10	72	BYTE	Objekt 10	Instance
item10	88	BYTE		Položka
obj11	36	BYTE		Číslo
inst11	73	BYTE	Objekt 11	Instance
item11	89	BYTE		Položka
obj12	37	BYTE		Číslo
inst12	74	BYTE	Objekt 12	Instance
item12	90	BYTE		Položka
obj13	38	BYTE		Číslo
inst13	75	BYTE	Objekt 13	Instance
item13	91	BYTE		Položka
obj14	39	BYTE		Číslo
inst14	76	BYTE	Objekt 14	Instance
item14	92	BYTE		Položka
obj15	40	BYTE		Číslo
inst15	77	BYTE	Objekt 15	Instance
item15	93	BYTE		Položka
out0	3	FLOAT		Přijátá data z objektu 0
out1	4	FLOAT		Přijátá data z objektu 1
out2	5	FLOAT		Přijátá data z objektu 2
out3	6	FLOAT		Přijátá data z objektu 3
out4	7	FLOAT		Přijátá data z objektu 4
out5	8	FLOAT		Přijátá data z objektu 5
out6	9	FLOAT		Přijátá data z objektu 6
out7	10	FLOAT		Přijátá data z objektu 7
out8	11	FLOAT		Přijátá data z objektu 8
out9	12	FLOAT		Přijátá data z objektu 9
out10	13	FLOAT		Přijátá data z objektu 10
out11	14	FLOAT		Přijátá data z objektu 11
out12	15	FLOAT		Přijátá data z objektu 12
out13	16	FLOAT		Přijátá data z objektu 13
out14	17	FLOAT		Přijátá data z objektu 14
out15	18	FLOAT		Přijátá data z objektu 15
pbxerror	19	BYTE		Chyba PB Rx (zastaralá data)

144 – SKDM12 (0x90)

ITEM (položka)				Popis
Název	ID	Typ		
priorita	0	BYTE		Pořadí vykonávání modulu
rychlost	1	BYTE		Smyčka vykonávání modulu
COMno	4	BYTE		Číslo komunikačního kanálu
candisp	86	BYTE		Kopírovat displej z CKDM
noterm	13	BYTE		Určení fyz. přítomnosti CAN term. na sběrnici
access	49	BYTE		Úroveň přístupu do systémového módu
green1	6	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED1
red1	7	VARIANT		Ovládání červené barvy LED1
green2	8	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED2
red2	61	VARIANT		Ovládání červené barvy LED2
green3	62	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED3
red3	63	VARIANT		Ovládání červené barvy LED3
green4	64	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED4
red4	65	VARIANT		Ovládání červené barvy LED4
backlight	10	VARIANT		Ovládání podsvitu displeje terminálu
beep	11	VARIANT		Ovládání generátoru tónu
keyin	12	VARIANT		Vstup kódu simulace stisku klávesy na term.
in0	78	VARIANT		Tranzistorový výstup 0
in1	79	VARIANT		Tranzistorový výstup 1
in2	80	VARIANT		Tranzistorový výstup 2

ITEM (položka)				Popis
Název	ID	Typ		
in3	81	VARIANT		Tranzistorový výstup 3
in4	82	VARIANT		Tranzistorový výstup 4
in5	83	VARIANT		Tranzistorový výstup 5
in6	84	VARIANT		Tranzistorový výstup 6
in7	85	VARIANT		Tranzistorový výstup 7
sc	3	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen
scf1	51	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F1
scf2	52	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F2
scf3	53	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F3
scf4	54	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F4
scf5	55	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F5
line_0	16	STRING		Výstup 1. řádku terminálu
line_1	24	STRING		Výstup 2. řádku terminálu
line_2	32	STRING		Výstup 3. řádku terminálu
line_3	40	STRING		Výstup 4. řádku terminálu
keyout	9	BYTE		Výstup kódu právě stisknuté klávesy
out0	66	BYTE		Logický vstup 0
out1	67	BYTE		Logický vstup 1
out2	68	BYTE		Logický vstup 2
out3	69	BYTE		Logický vstup 3
out4	70	BYTE		Logický vstup 4
out5	71	BYTE		Logický vstup 5
out6	72	BYTE		Logický vstup 6
out7	73	BYTE		Logický vstup 7
ain0	74	FLOAT		Analogový vstup 0
ain1	75	FLOAT		Analogový vstup 1
ain2	76	FLOAT		Analogový vstup 2
ain3	77	FLOAT		Analogový vstup 3

145 – SKDM11 (0x91)

ITEM (položka)				Popis
Název	ID	Typ		
priorita	0	BYTE		Pořadí vykonávání modulu
rychlost	1	BYTE		Smyčka vykonávání modulu
COMno	4	BYTE		Číslo komunikačního kanálu
candisp	86	BYTE		Kopírovat displej z CKDM
noterm	13	BYTE		Určení fyz. přítomnosti CAN term. na sběrnici
access	49	BYTE		Úroveň přístupu do systémového módu
green1	6	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED1
red1	7	VARIANT		Ovládání červené barvy LED1
green2	8	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED2
red2	61	VARIANT		Ovládání červené barvy LED2
green3	62	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED3
red3	63	VARIANT		Ovládání červené barvy LED3
green4	64	VARIANT		Ovládání zelené barvy LED4
red4	65	VARIANT		Ovládání červené barvy LED4
backlight	10	VARIANT		Ovládání podsvitu displeje terminálu
beep	11	VARIANT		Ovládání generátoru tónu
keyin	12	VARIANT		Vstup kódu simulace stisku klávesy na term.
sc	3	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen
scf1	51	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F1
scf2	52	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F2
scf3	53	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F3
scf4	54	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F4
scf5	55	BYTE		Výstup pro připojení modulu screen na F5
line_0	16	STRING		Výstup 1. řádku terminálu
line_1	24	STRING		Výstup 2. řádku terminálu
line_2	32	STRING		Výstup 3. řádku terminálu
line_3	40	STRING		Výstup 4. řádku terminálu
keyout	9	BYTE		Výstup kódu právě stisknuté klávesy

146 – Ppg (0x92)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	numpar	7	LONG	Počet pulsů
	highpar	8	LONG	Délka pulsu
	lowpar	9	LONG	Délka mezery
I	trig	3	VARIANT	Povolení pulsů
	num	4	VARIANT	Počet pulsů
	high	5	VARIANT	Délka pulsu
	low	6	VARIANT	Délka mezery
O	pulse	10	LONG	Výstup pulsů
	end	11	LONG	Konec generování pulsů

147 – journal (0x93)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	bankno	36	BYTE	Číslo banky
I	menu	3	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu

148 – journal_txt (0x94)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	Text_line_0	4	STRING	Text položky 0 (analogová / binární v „1“)
	Text_line_1	12	STRING	Text položky 1 (analogová / binární v „1“)
	Text_line_2	20	STRING	Text položky 2 (analogová / binární v „1“)
	Text_line_3	28	STRING	Text položky 3 (analogová / binární v „1“)
	Text_line_4	36	STRING	Text položky 0 (binární v „0“)
	Text_line_5	44	STRING	Text položky 1 (binární v „0“)
	Text_line_6	52	STRING	Text položky 2 (binární v „0“)
	Text_line_7	60	STRING	Text položky 3 (binární v „0“)

149 – Printer (0x95)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	comno	50	BYTE	Číslo COM kanálu	
	comspeed	51	LONG	Komunikační rychlost [Bd]	
	Text_line_0	16	STRING	Text 1. řádku	
	Text_line_1	24	STRING	Text 2. řádku	
	Text_line_2	32	STRING	Text 3. řádku	
	Text_line_3	40	STRING	Text 4. řádku	
	I	time	4	VARIANT	Tisk časového údaje
		print	5	VARIANT	Povel k tisku
prnval0		6	VARIANT	Formátovaná hodnota v 1. řádku	
prnval1		7	VARIANT	Formátovaná hodnota v 2. řádku	
prnval2		8	VARIANT	Formátovaná hodnota v 3. řádku	
O	error	3	BYTE	Chybový kód tiskárny	

150 – DCF77 (0x96)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
O	error	3	BYTE	Není signál

151 – Ekviterm (0x97)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	sklon	5	FLOAT	Sklon
	posuv	6	FLOAT	Posuv
	TVPM	8	FLOAT	Maximální hodnota výstupu
	TVPN	9	FLOAT	Minimální hodnota výstupu
	input	20	FLOAT	Vstupní hodnota
	output	21	FLOAT	Výstupní hodnota
	Text_line_0	11	STRING	Název modulu pro zobrazení na terminálu
	I	in	4	VARIANT
menu		10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
korekce		7	VARIANT	Dodatečný posuv
O	3	3	FLOAT	Výstupní hodnota

152 – PID (0x98)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	PIKP	8	FLOAT	Proporcionální složka [-]
	PITDminus	9	FLOAT	Derivační složka - [s]
	PITDplus	10	FLOAT	Derivační složka + [s]
	PITI	11	FLOAT	Integrační složka [s]
	TAUM	12	FLOAT	Maximální regulační zásah
	TAUN	13	FLOAT	Minimální regulační zásah
	HYUZ	14	FLOAT	Hystereze zavřít
	HYUO	15	FLOAT	Hystereze otevřít
	TAUV	16	FLOAT	Horní hranice výstupu STAU
	inTUZ	34	FLOAT	Hodnota vstupu TUZ
	inTUP	35	FLOAT	Hodnota vstupu TUP
	outTAU	36	FLOAT	Hodnota výstupu TAU
	outSTAU	37	FLOAT	Hodnota výstupu STAU
	Text_line_0	24	STRING	Název modulu pro zobrazení na terminálu
	I	TUZ	6	VARIANT
TUP		7	VARIANT	Vstup požadované hodnoty
17		17	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
O	TAU	3	FLOAT	Časově závislý povel zavírá / otvírá
	STAU	4	FLOAT	Hodnota otevření serva [%]
	5	5	BYTE	Indikace plně otevřeného serva

153 – havbin (0x99)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	SHAH	5	FLOAT	Maximální doba havárie
	N28M	6	FLOAT	Vyhodnocovací interval (z kolika)
	SHAM	7	FLOAT	Počet poruch pro HAVA (kolik z kolika)
	kvit	24	BYTE	Požadavek na kvitování poruchy
	porucha	25	BYTE	Generování poruchy
	Text_line_0	15	STRING	Název modulu pro zobrazení na terminálu
	I	has	4	VARIANT
O		HAVA	3	BYTE

154 – havan (0x9A)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	kvit	30	BYTE	Požadavek na kvitování poruchy
	HAVH	5	FLOAT	Horní mez
	HAVN	6	FLOAT	Dolní mez

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	deltHAVH	28	FLOAT	Delta horní meze
	deltHAVN	29	FLOAT	Delta dolní meze
	SHAM	15	FLOAT	Maximální hodnota SHA
	N28M	9	FLOAT	Maximální počet průchodů
	CA10	12	FLOAT	Zapomínání pokles
	CA11	13	FLOAT	Zapomínání růst
	porucha	37	BYTE	Generování poruchy
	Text_line_0	17	STRING	Název modulu pro zobrazení na terminálu
I	has	4	VARIANT	Vstup hlídané veličiny
	HAVHi	26	VARIANT	Vstup horní meze
	HAVNi	27	VARIANT	Vstup dolní meze
O	HAVA	3	BYTE	Výstup detekce hlídaného stavu

155 – vzorky (0x9B)

	ITEM (položka)			Popis	
	Název	ID	Typ		
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu	
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu	
	delta_t	4	INT	Maximální prodleva ukládání vzorku	
	delt0	13	FLOAT	Velikost změny vstupu 0 pro záznam	
	delt1	14	FLOAT	Velikost změny vstupu 1 pro záznam	
	delt2	15	FLOAT	Velikost změny vstupu 2 pro záznam	
	delt3	16	FLOAT	Velikost změny vstupu 3 pro záznam	
	delt4	17	FLOAT	Velikost změny vstupu 4 pro záznam	
	delt5	18	FLOAT	Velikost změny vstupu 5 pro záznam	
	delt6	19	FLOAT	Velikost změny vstupu 6 pro záznam	
	delt7	20	FLOAT	Velikost změny vstupu 7 pro záznam	
	bf30	21	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 0	
	bf31	22	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 1	
	bf32	23	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 2	
	bf33	24	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 3	
	bf34	25	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 4	
	bf35	26	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 5	
	bf36	27	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 6	
	bf37	28	BYTE	Konverze na 3bajtový formát vstupu 7	
	redir0	33	INT	Přesměrování vstupu 0	
	redir1	34	INT	Přesměrování vstupu 1	
	redir2	35	INT	Přesměrování vstupu 2	
	redir3	36	INT	Přesměrování vstupu 3	
	redir4	37	INT	Přesměrování vstupu 4	
	redir5	38	INT	Přesměrování vstupu 5	
	redir6	39	INT	Přesměrování vstupu 6	
	redir7	40	INT	Přesměrování vstupu 7	
	pbankcom	41	LONG	Pozice vrcholu banky	
	I	vz0	5	VARIANT	Monitorovaná hodnota 0
		vz1	6	VARIANT	Monitorovaná hodnota 1
		vz2	7	VARIANT	Monitorovaná hodnota 2
		vz3	8	VARIANT	Monitorovaná hodnota 3
		vz4	9	VARIANT	Monitorovaná hodnota 4
		vz5	10	VARIANT	Monitorovaná hodnota 5
		vz6	11	VARIANT	Monitorovaná hodnota 6
		vz7	12	VARIANT	Monitorovaná hodnota 7
		record	30	VARIANT	Puls pro záznam do banky
		erase	32	VARIANT	Vymazání celé banky

156 – ASERVO (0x9C)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	minact	27	FLOAT	Min. změna regulačního zásahu na výstupu
	Text_line_0	11	STRING	Název serva pro zobrazení na terminálu
I	in	4	VARIANT	Vstup modulu (reálné číslo)
	menu	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
I	otevří	25	VARIANT	Přednostní otevření serva
	zavří	26	VARIANT	Přednostní zavření serva
O	out	3	FLOAT	Výstupní hodnota [%]

157 – BSERVO (0xD)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	delay	23	FLOAT	Prodleva při změně směru pohybu [s]
	minact	24	FLOAT	Minimální zásah servomotoru
	hystotev	26	FLOAT	Hystereze při přechodu ze zav. na otv. [s]
	hystzav	27	FLOAT	Hystereze při přechodu z otv. na zav. [s]
	maxtime	25	FLOAT	Max. doba běhu serva jedním směrem [s]
	Text_line_0	11	STRING	Název serva pro zobrazení na terminálu
I	in	5	VARIANT	Vstup pro připojení k výstupu Tau PID reg.
	menu	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
	otevří	35	VARIANT	Přednostní otevření serva
	zavří	36	VARIANT	Přednostní zavření serva
O	out1	3	BYTE	Výstup „-“ pro zavírání serva
	out2	4	BYTE	Výstup „+“ pro otevírání serva

158 – BODY_4 (0x9E)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	val1	5	FLOAT	Hodnota pro bod 1
	val2	6	FLOAT	Hodnota pro bod 2
	val3	7	FLOAT	Hodnota pro bod 3
	val4	8	FLOAT	Hodnota pro bod 4
	point1	9	FLOAT	Bod 1 na ose x
	point2	11	FLOAT	Bod 2 na ose x
	point3	12	FLOAT	Bod 3 na ose x
	point4	13	FLOAT	Bod 4 na ose x
	maxout	25	FLOAT	Maximální hodnota výstupu
	minout	26	FLOAT	Minimální hodnota výstupu
	input	27	FLOAT	Hodnota vstupu
	output	28	FLOAT	Hodnota výstupu
I	Text_line_0	14	STRING	Název modulu pro zobrazení na terminálu
	in	4	VARIANT	Vstupní veličina
	korekce	29	VARIANT	Korekce výstupu
O	menu	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
	out	3	FLOAT	Výstupní veličina

159 – Setpar (0x9F)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	object	6	BYTE	Číslo modulu
	instance	7	BYTE	Instance modulu
	item	8	BYTE	Číslo parametru (položky)
I	In	3	VARIANT	Zapisovaná hodnota parametru (položky)
	Block	4	VARIANT	Blokování zápisu
O	out	5	LONG	Výstupní hodnota

160 – Timer (0xA0)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	value	5	FLOAT	Hodnota útlumu

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	hodina_on	6	INT	Hodina zapnutí
	minuta_on	7	INT	Minuta zapnutí
	po_ne_on	8	INT	Den v týdnu zapnutí
	den_on	9	INT	Den v měsíci zapnutí
	mesic_on	11	INT	Měsíc zapnutí
	rok_on	44	INT	Rok zapnutí
	hodina_off	12	INT	Hodina vypnutí
	minuta_off	13	INT	Minuta vypnutí
	po_ne_off	14	INT	Den v týdnu vypnutí
	den_off	15	INT	Den v měsíci vypnutí
I	menu	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
	title	18	STRING	Název časovače
O	vtitle	51	STRING	Název hodnoty
	out	3	FLOAT	Výstupní hodnota
	binout	46	BYTE	Příznak nenul. výstupu / nastav. intervalu

161 – Timdat (0xA1)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	settime	12	LONG	Nastavení času
	setdate	13	LONG	Nastavení data
	w2ldate	14	LONG	Přechod na letní čas
	l2wdate	15	LONG	Přechod na zimní čas
I	menu	10	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu
O	time	16	FLOAT	Čas
	date	17	FLOAT	Datum
	sec	19	FLOAT	Sekundy
	weekday	20	FLOAT	Den v týdnu
	year	18	FLOAT	Rok

162 – CKDM12 (0xA2)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	4	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	noterm	13	BYTE	Určení fyz. přítomnosti CAN term. na sběrnici
	access	49	BYTE	Úroveň přístupu do systémového módu
I	green1	6	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED1
	red1	7	VARIANT	Ovládání červené barvy LED1
	green2	8	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED2
	red2	61	VARIANT	Ovládání červené barvy LED2
	green3	62	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED3
	red3	63	VARIANT	Ovládání červené barvy LED3
	green4	64	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED4
	red4	65	VARIANT	Ovládání červené barvy LED4
	backlight	10	VARIANT	Ovládání podsvitu displeje terminálu
	beep	11	VARIANT	Ovládání generátoru tónu
	keyin	12	VARIANT	Vstup kódu simulace stisku klávesy na term.
	in0	78	VARIANT	Tranzistorový výstup 0
	in1	79	VARIANT	Tranzistorový výstup 1
	in2	80	VARIANT	Tranzistorový výstup 2
in3	81	VARIANT	Tranzistorový výstup 3	
in4	82	VARIANT	Tranzistorový výstup 4	
in5	83	VARIANT	Tranzistorový výstup 5	
in6	84	VARIANT	Tranzistorový výstup 6	
in7	85	VARIANT	Tranzistorový výstup 7	
O	sc	3	BYTE	Připojení na screen pro vyvolání menu
	scf1	51	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F1
	scf2	52	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F2

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	scf3	53	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F3
	scf4	54	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F4
	scf5	55	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F5
	line_0	16	STRING	Výstup 1. řádku terminálu
	line_1	24	STRING	Výstup 2. řádku terminálu
	line_2	32	STRING	Výstup 3. řádku terminálu
	line_3	40	STRING	Výstup 4. řádku terminálu
	keyout	9	BYTE	Výstup kódu právě stisknuté klávesy
	out0	66	BYTE	Logický vstup 0
	out1	67	BYTE	Logický vstup 1
	out2	68	BYTE	Logický vstup 2
	out3	69	BYTE	Logický vstup 3
	out4	70	BYTE	Logický vstup 4
	out5	71	BYTE	Logický vstup 5
	out6	72	BYTE	Logický vstup 6
	out7	73	BYTE	Logický vstup 7
	ain0	74	FLOAT	Analogový vstup 0
	ain1	75	FLOAT	Analogový vstup 1
	ain2	76	FLOAT	Analogový vstup 2
	ain3	77	FLOAT	Analogový vstup 3

163 – Hesla (0xA3)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	user1	20	FLOAT	Heslo pro user1
	user2	21	FLOAT	Heslo pro user2
	user3	22	FLOAT	Heslo pro user3
	user4	23	FLOAT	Heslo pro user4
	user1a	26	FLOAT	Heslo pro user1a
	user2a	27	FLOAT	Heslo pro user2a
	user3a	28	FLOAT	Heslo pro user3a
	user4a	29	FLOAT	Heslo pro user4a
	user1b	30	FLOAT	Heslo pro user1b
	user2b	31	FLOAT	Heslo pro user2b
	user3b	32	FLOAT	Heslo pro user3b
	user4b	33	FLOAT	Heslo pro user4b
I	edit	10	VARIANT	Připojení na screen pro editaci hesla
	login	11	VARIANT	Připojení na screen pro přihlášení
O	heslo	25	LONG	Heslo právě přihlášeného uživatele
	userlevel	35	LONG	Úroveň přihlášeného uživatele

164 – Sysmon (0xA4)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	version	161	DWORD	Verze FW centrály
	CRC	162	LONG	CRC
	pwtout	163	INT	Prodleva odpovědi [ms]
	address	164	BYTE	Adresa (centrály) pro komunikaci na hlavním kanálu
	memory	165	BYTE	Procento obsazení paměti
	loop1	166	BYTE	Procento času smyčky 1
	loop2	167	BYTE	Procento času smyčky 2
	loop3	168	BYTE	Procento času smyčky 3
	outlock	170	BYTE	Zamknutí výstupu
	writecheck	171	BYTE	Zámek zápisu mimo komunikační bloky
	erase_error	173	BYTE	Smazání chyb
	overdrive	175	LONG	Zrychlení 3. smyčky o x ms
modbuswap	176	LONG	Swap wordu u modbus slave	
I	menu	132	VARIANT	Připojení na screen pro vyvolání menu

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	out0	3	STRING	Výstup chybového hlášení 0
	out1	11	STRING	Výstup chybového hlášení 1
	out2	19	STRING	Výstup chybového hlášení 2
	out3	27	STRING	Výstup chybového hlášení 3
	out4	35	STRING	Výstup chybového hlášení 4
	out5	43	STRING	Výstup chybového hlášení 5
	out6	51	STRING	Výstup chybového hlášení 6
	out7	59	STRING	Výstup chybového hlášení 7
	out8	67	STRING	Výstup chybového hlášení 8
	out9	75	STRING	Výstup chybového hlášení 9
	out10	83	STRING	Výstup chybového hlášení 10
	out11	91	STRING	Výstup chybového hlášení 11
	out12	99	STRING	Výstup chybového hlášení 12
	out13	107	STRING	Výstup chybového hlášení 13
	out14	115	STRING	Výstup chybového hlášení 14
	out15	123	STRING	Výstup chybového hlášení 15
error	160	BYTE	Zaregistrováno alespoň jedno chybové hlášení	
pulseerror	174	BYTE	Puls při příchodu nového alarmu	

165 – CKDM11 (0xA5)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	address	4	BYTE	Adresa jednotky na sběrnici CAN
	noterm	13	BYTE	Určení fyz. přítomnosti CAN term. na sběrnici
	access	49	BYTE	Úroveň přístupu do systémového módu
I	green1	6	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED1
	red1	7	VARIANT	Ovládání červené barvy LED1
	green2	8	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED2
	red2	61	VARIANT	Ovládání červené barvy LED2
	green3	62	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED3
	red3	63	VARIANT	Ovládání červené barvy LED3
	green4	64	VARIANT	Ovládání zelené barvy LED4
	red4	65	VARIANT	Ovládání červené barvy LED4
	backlight	10	VARIANT	Ovládání podsvitu displeje terminálu
	beep	11	VARIANT	Ovládání generátoru tónu
keyin	12	VARIANT	Vstup kódu simulace stisku klávesy na term.	
O	sc	3	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen
	scf1	51	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F1
	scf2	52	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F2
	scf3	53	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F3
	scf4	54	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F4
	scf5	55	BYTE	Výstup pro připojení modulu screen na F5
	line_0	16	STRING	Výstup 1. řádku terminálu
	line_1	24	STRING	Výstup 2. řádku terminálu
	line_2	32	STRING	Výstup 3. řádku terminálu
	line_3	40	STRING	Výstup 4. řádku terminálu
	keyout	9	BYTE	Výstup kódu právě stisknuté klávesy

166 – Retran (0xA6)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	Baudrate	8	LONG	Komunikační rychlost [Bd]
	Timeout	9	INT	Maximální doba mezi znaky [ms]
	COMnr	7	BYTE	Číslo portu retranslačního kanálu
O	count	3	LONG	Počet retranslací

167 – I2hwIw (0xA7)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	sigext	6	BYTE	Znaménkové rozšíření
I	in0	3	VARIANT	Vstupní 4-bajtová hodnota
O	lw	4	LONG	Výstupní 2-bajtová hodnota – nižší word
	hw	5	LONG	Výstupní 2-bajtová hodnota – vyšší word

168 – SAIOi (0xA8)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa odkud
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
delka	24	BYTE	Délka dat	
O	out0	3	FLOAT	Analogový vstup 0
	out1	4	FLOAT	Analogový vstup 1
	out2	5	FLOAT	Analogový vstup 2
	out3	6	FLOAT	Analogový vstup 3
	out4	7	FLOAT	Analogový vstup 4
	out5	8	FLOAT	Analogový vstup 5
	out6	9	FLOAT	Analogový vstup 6
	out7	10	FLOAT	Analogový vstup 7
	out8	11	FLOAT	Analogový vstup 8
	out9	12	FLOAT	Analogový vstup 9
	out10	13	FLOAT	Analogový vstup 10
	out11	14	FLOAT	Analogový vstup 11
pbrxerror	19	BYTE	Chyba PB Rx	

169 – SBIOi (0xA9)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa odkud
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
delka	24	BYTE	Délka dat	
O	out0	3	LONG	Logický vstup X0
	out1	4	LONG	Logický vstup X1
	out2	5	LONG	Logický vstup X2
	out3	6	LONG	Logický vstup X3
	out4	7	LONG	Logický vstup X4
	out5	8	LONG	Logický vstup X5
	out6	9	LONG	Logický vstup X6
	out7	10	LONG	Logický vstup X7
	cnt0	11	LONG	Čítač 0
	cnt1	12	LONG	Čítač 1
	cnt2	13	LONG	Čítač 2
	cnt3	14	LONG	Čítač 3
	cnt4	15	LONG	Čítač 4
	cnt5	16	LONG	Čítač 5
	cnt6	17	LONG	Čítač 6
	cnt7	18	LONG	Čítač 7
	pbrxerror	19	BYTE	Chyba PB Rx

170 – SBI (0xAA)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa odkud
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
	O	out0	3	LONG
out1		4	LONG	Logický vstup X1
out2		5	LONG	Logický vstup X2
out3		6	LONG	Logický vstup X3
out4		7	LONG	Logický vstup X4
out5		8	LONG	Logický vstup X5
out6		9	LONG	Logický vstup X6
out7		10	LONG	Logický vstup X7
out8		11	LONG	Logický vstup X8
out9		12	LONG	Logický vstup X9
out10		13	LONG	Logický vstup X10
out11		14	LONG	Logický vstup X11
out12		15	LONG	Logický vstup X12
out13		16	LONG	Logický vstup X13
out14		17	LONG	Logický vstup X14
out15		18	LONG	Logický vstup X15
cnt0		25	LONG	Čítač 0
cnt1		26	LONG	Čítač 1
cnt2		27	LONG	Čítač 2
cnt3		28	LONG	Čítač 3
cnt4		29	LONG	Čítač 4
cnt5		30	LONG	Čítač 5
cnt6		31	LONG	Čítač 6
cnt7		32	LONG	Čítač 7
pbrxerror		19	BYTE	Chyba PB Rx

171 – SFCPUi (0xAB)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa odkud
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
O	out0	3	LONG	Logické vstupy pozice 0 (X0.0 ÷ X0.7)
	out1	4	LONG	Logické vstupy pozice 1 (X1.0 ÷ X1.7)
	out2	5	LONG	Logické vstupy pozice 2 (X2.0 ÷ X2.7)
	out3	6	LONG	Logické vstupy pozice 3 (X3.0 ÷ X3.7)
	out4	7	LONG	Logické vstupy pozice 4 (X4.0 ÷ X4.7)
	out5	8	LONG	Logické vstupy pozice 5 (X5.0 ÷ X5.7)
	out6	9	LONG	Logické vstupy pozice 6 (X6.0 ÷ X6.7)
	out7	10	LONG	Logické vstupy pozice 7 (X7.0 ÷ X7.7)
pbrxerror	19	BYTE	Chyba PB Rx	

172 – SAIOo (0xAC)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa kam
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
offset	23	INT	Offset v bloku	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	delka	24	BYTE	Délka dat
I	in0	3	VARIANT	Analogový výstup 0
	in1	4	VARIANT	Analogový výstup 1
	in2	5	VARIANT	Analogový výstup 2
	in3	6	VARIANT	Analogový výstup 3
	in4	7	VARIANT	Analogový výstup 4
	in5	8	VARIANT	Analogový výstup 5
O	pbtxerror	19	BYTE	Chyba PB Tx

173 – SBIOo (0xAD)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa kam
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
I	in0	3	VARIANT	Reléový výstup Y0
	in1	4	VARIANT	Reléový výstup Y1
	in2	5	VARIANT	Reléový výstup Y2
	in3	6	VARIANT	Reléový výstup Y3
	in4	7	VARIANT	Reléový výstup Y4
	in5	8	VARIANT	Reléový výstup Y5
	in6	9	VARIANT	Reléový výstup Y6
	in7	10	VARIANT	Reléový výstup Y7
O	pbtxerror	19	BYTE	Chyba PB Tx

174 – SBO (0xAE)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa kam
	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
I	in0	3	VARIANT	Reléový výstup Y0
	in1	4	VARIANT	Reléový výstup Y1
	in2	5	VARIANT	Reléový výstup Y2
	in3	6	VARIANT	Ovládání LED mezi Y2 a Y3
	in4	7	VARIANT	Reléový výstup Y3
	in5	8	VARIANT	Reléový výstup Y4
	in6	9	VARIANT	Reléový výstup Y5
	in7	10	VARIANT	Ovládání LED vlevo od Y5
	in8	11	VARIANT	Reléový výstup Y6
	in9	12	VARIANT	Reléový výstup Y7
	in10	13	VARIANT	Reléový výstup Y8
	in11	14	VARIANT	Ovládání LED mezi Y8 a Y9
	in12	15	VARIANT	Reléový výstup Y9
	in13	16	VARIANT	Reléový výstup Y10
	in14	17	VARIANT	Reléový výstup Y11
in15	18	VARIANT	Ovládání LED vlevo od Y11	
O	pbtxerror	19	BYTE	Chyba PB Tx

175 – SFCPUo (0xAF)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	perioda	20	LONG	Perioda komunikace [ms]
	adresa	21	BYTE	Adresa kam

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	blok	22	BYTE	Číslo bloku
	offset	23	INT	Offset v bloku
	delka	24	BYTE	Délka dat
I	in0	3	VARIANT	Logické výstupy pozice 0 (Y0.0÷Y0.7)
	in1	4	VARIANT	Logické výstupy pozice 1 (Y1.0÷Y1.7)
	in2	5	VARIANT	Logické výstupy pozice 2 (Y2.0÷Y2.7)
	in3	6	VARIANT	Logické výstupy pozice 3 (Y3.0÷Y3.7)
	in4	7	VARIANT	Logické výstupy pozice 4 (Y4.0÷Y4.7)
	in5	8	VARIANT	Logické výstupy pozice 5 (Y5.0÷Y5.7)
	in6	9	VARIANT	Logické výstupy pozice 6 (Y6.0÷Y6.7)
	in7	10	VARIANT	Logické výstupy pozice 7 (Y7.0÷Y7.7)
O	pbtterror	19	BYTE	Chyba PB Tx

184 – Hddb (0xB8)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	flags0	23	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval0	25	LONG	vstup B0 Interval ukládání [min]
	flags1	27	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval1	29	LONG	vstup B1 Interval ukládání [min]
	flags2	31	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval2	33	LONG	vstup B2 Interval ukládání [min]
	flags3	35	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval3	37	LONG	vstup B3 Interval ukládání [min]
	flags4	39	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval4	41	LONG	vstup B4 Interval ukládání [min]
	flags5	43	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval5	45	LONG	vstup B5 Interval ukládání [min]
	flags6	47	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval6	49	LONG	vstup B6 Interval ukládání [min]
	flags7	51	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání
	interval7	53	LONG	vstup B7 Interval ukládání [min]
flags8	55	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval8	57	LONG	vstup B8 Interval ukládání [min]	
flags9	59	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval9	61	LONG	vstup B9 Interval ukládání [min]	
flags10	63	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval10	65	LONG	vstup B10 Interval ukládání [min]	
flags11	67	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval11	69	LONG	vstup B11 Interval ukládání [min]	
flags12	71	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval12	73	LONG	vstup B12 Interval ukládání [min]	
flags13	75	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval13	77	LONG	vstup B13 Interval ukládání [min]	
flags14	79	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval14	81	LONG	vstup B14 Interval ukládání [min]	
flags15	83	LONG	Binární Nastavení způsobu ukládání	
interval15	85	LONG	vstup B15 Interval ukládání [min]	
	index	87	INT	Počáteční hodnota identifikátoru vzorku
	fixhour	88	INT	Pevná hodina uložení
	fixmin	89	INT	Pevná minuta uložení
I	bin0	3	VARIANT	Binární vstup B0
	bin1	4	VARIANT	Binární vstup B1
	bin2	5	VARIANT	Binární vstup B2
	bin3	6	VARIANT	Binární vstup B3
	bin4	7	VARIANT	Binární vstup B4
	bin5	8	VARIANT	Binární vstup B5
	bin6	9	VARIANT	Binární vstup B6
	bin7	10	VARIANT	Binární vstup B7
	bin8	11	VARIANT	Binární vstup B8
	bin9	12	VARIANT	Binární vstup B9
	bin10	13	VARIANT	Binární vstup B10

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
I	bin11	14	VARIANT	Binární vstup B11
	bin12	15	VARIANT	Binární vstup B12
	bin13	16	VARIANT	Binární vstup B13
	bin14	17	VARIANT	Binární vstup B14
	bin15	18	VARIANT	Binární vstup B15
I	clralon	19	VARIANT	Nulování příznaku vzniku alarmu
	clraloff	20	VARIANT	Nulování příznaku ukončení alarmu
O	alarmon	21	BYTE	Indikace vzniku alarmu
	alarmoff	22	BYTE	Indikace ukončení alarmu

185 – Hdba (0xB9)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
P	flags0	15	LONG	Nastavení způsobu ukládání
	interval0	16	LONG	Interval ukládání [min]
	hyst10	17	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu
	hyst20	18	FLOAT	Analogový Hystereze pro zápis
	lolim0	19	FLOAT	vstup Dolní mez
	flood10	20	FLOAT	A0 1. st. povodňové akt. – poruchy
	flood20	21	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy
	flood30	22	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy
	maxctc0	23	FLOAT	Limit přírůstku CTC
	flags1	29	LONG	Nastavení způsobu ukládání
	interval1	30	LONG	Interval ukládání [min]
	hyst11	31	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu
	hyst21	32	FLOAT	Analogový Hystereze pro zápis
	lolim1	33	FLOAT	vstup Dolní mez
	flood11	34	FLOAT	A1 1. st. povodňové akt. – poruchy
flood21	35	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy	
flood31	36	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy	
maxctc1	37	FLOAT	Limit přírůstku CTC	
flags2	43	LONG	Nastavení způsobu ukládání	
interval2	44	LONG	Interval ukládání [min]	
hyst12	45	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu	
hyst22	46	FLOAT	Analogový Hystereze pro zápis	
lolim2	47	FLOAT	vstup Dolní mez	
flood12	48	FLOAT	A2 1. st. povodňové akt. – poruchy	
flood22	49	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy	
flood32	50	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy	
maxctc2	51	FLOAT	Limit přírůstku CTC	
flags3	57	LONG	Nastavení způsobu ukládání	
interval3	58	LONG	Interval ukládání [min]	
hyst13	59	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu	
hyst23	60	FLOAT	Analogový Hystereze pro zápis	
lolim3	61	FLOAT	vstup Dolní mez	
flood13	62	FLOAT	A3 1. st. povodň. aktivity – poruchy	
flood23	63	FLOAT	2. st. povodň. aktivity – poruchy	
flood33	64	FLOAT	3. st. povodň. aktivity – poruchy	
maxctc3	65	FLOAT	Limit přírůstku CTC	
flags4	71	LONG	Nastavení způsobu ukládání	
interval4	72	LONG	Interval ukládání [min]	
hyst14	73	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu	
hyst24	74	FLOAT	Analogový Hystereze pro zápis	
lolim4	75	FLOAT	vstup Dolní mez	
flood14	76	FLOAT	A4 1. st. povodňové akt. – poruchy	
flood24	77	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy	
flood34	78	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy	
maxctc4	79	FLOAT	Limit přírůstku CTC	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	flags5	85	LONG	Nastavení způsobu ukládání
	interval5	86	LONG	Interval ukládání [min]
	hyst15	87	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu
	hyst25	88	FLOAT	Hystereze pro zápis
	lolim5	89	FLOAT	Dolní mez
	flood15	90	FLOAT	1. st. povodňové akt. – poruchy
	flood25	91	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy
	flood35	92	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy
	maxctc5	93	FLOAT	Limit přírůstku CTC
	flags6	99	LONG	Nastavení způsobu ukládání
	interval6	100	LONG	Interval ukládání [min]
	hyst16	101	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu
hyst26	102	FLOAT	Hystereze pro zápis	
lolim6	103	FLOAT	Dolní mez	
flood16	104	FLOAT	1. st. povodňové akt. – poruchy	
flood26	105	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy	
flood36	106	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy	
maxctc6	107	FLOAT	Limit přírůstku CTC	
flags7	113	LONG	Nastavení způsobu ukládání	
interval7	114	LONG	Interval ukládání [min]	
hyst17	115	FLOAT	Hyster. pro alarm a povol. zápisu	
hyst27	116	FLOAT	Hystereze pro zápis	
lolim7	117	FLOAT	Dolní mez	
flood17	118	FLOAT	1. st. povodňové akt. – poruchy	
flood27	119	FLOAT	2. st. povodňové akt. – poruchy	
flood37	120	FLOAT	3. st. povodňové akt. – poruchy	
maxctc7	121	FLOAT	Limit přírůstku CTC	
index	127	INT	Počáteční hodnota identifikátoru vzorku	
fixhour	128	INT	Pevná hodina uložení	
fixmin	129	INT	Pevná minuta uložení	
I	ain0	3	VARIANT	Analogový vstup A0
	ain1	4	VARIANT	Analogový vstup A1
	ain2	5	VARIANT	Analogový vstup A2
	ain3	6	VARIANT	Analogový vstup A3
	ain4	7	VARIANT	Analogový vstup A4
	ain5	8	VARIANT	Analogový vstup A5
	ain6	9	VARIANT	Analogový vstup A6
	ain7	10	VARIANT	Analogový vstup A7
clralon	11	VARIANT	Nulování příznaku vzniku alarmu	
clraloff	12	VARIANT	Nulování příznaku ukončení alarmu	
O	alarmon	13	BYTE	Indikace vzniku alarmu
	alarmoff	14	BYTE	Indikace ukončení alarmu

186 – Hdbmain (0xBA)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
I	erase	4	VARIANT	Smazání HDB a počítadel přetečení
O	userpos0	5	LONG	Pozice (index) uživatele 0
	userpos1	6	LONG	Pozice (index) uživatele 1
	userpos2	7	LONG	Pozice (index) uživatele 2
	userpos3	8	LONG	Pozice (index) uživatele 3
	userpos4	9	LONG	Pozice (index) uživatele 4
	userpos5	10	LONG	Pozice (index) uživatele 5
	userpos6	11	LONG	Pozice (index) uživatele 6
	userpos7	12	LONG	Pozice (index) uživatele 7
	overrun0	15	LONG	Ztracené vzorky uživatele 0
	overrun1	16	LONG	Ztracené vzorky uživatele 1
	overrun2	17	LONG	Ztracené vzorky uživatele 2
	overrun3	18	LONG	Ztracené vzorky uživatele 3
	overrun4	19	LONG	Ztracené vzorky uživatele 4
	overrun5	20	LONG	Ztracené vzorky uživatele 5
overrun6	21	LONG	Ztracené vzorky uživatele 6	

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	overrun7	22	LONG	Ztracené vzorky uživatele 7
	amount	13	LONG	Počet platných vzorků v HDB
	end	14	LONG	Pozice příštího vzorku (vrchol HDB)

187 – ModbusTxC (0xBB)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	function	20	BYTE	Kód funkce
	number	21	BYTE	Počet registrů
	offset	22	LONG	Offset registru
	datatype	23	BYTE	Modifikace typu dat
	baud	24	LONG	Komunikační rychlost
	parity	25	BYTE	Parita
	comno	26	BYTE	Číslo komunikačního kanálu
	address	27	BYTE	Adresa protistanice
timeout	50	INT	Timeout odpovědi [ms]	
I	in0	3	VARIANT	Zapísaná hodnota 0
	in1	4	VARIANT	Zapísaná hodnota 1
	in2	5	VARIANT	Zapísaná hodnota 2
	in3	6	VARIANT	Zapísaná hodnota 3
	in4	7	VARIANT	Zapísaná hodnota 4
	in5	8	VARIANT	Zapísaná hodnota 5
	in6	9	VARIANT	Zapísaná hodnota 6
	in7	10	VARIANT	Zapísaná hodnota 7
	in8	11	VARIANT	Zapísaná hodnota 8
	in9	12	VARIANT	Zapísaná hodnota 9
	in10	13	VARIANT	Zapísaná hodnota 10
	in11	14	VARIANT	Zapísaná hodnota 11
	in12	15	VARIANT	Zapísaná hodnota 12
	in13	16	VARIANT	Zapísaná hodnota 13
	in14	17	VARIANT	Zapísaná hodnota 14
	in15	18	VARIANT	Zapísaná hodnota 15
disable	29	VARIANT	Zastavení periodické komunikace	
O	out0	30	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 0
	out1	31	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 1
	out2	32	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 2
	out3	33	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 3
	out4	34	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 4
	out5	35	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 5
	out6	36	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 6
	out7	37	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 7
	out8	38	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 8
	out9	39	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 9
	out10	40	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 10
	out11	41	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 11
	out12	42	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 12
	out13	43	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 13
	out14	44	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 14
	out15	45	LONG	Kontrolní čtení hodnoty 15
error	19	BYTE	Výpadek (chyba) komunikace	

188 – IECinSP (0xBC)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	ioa	19	LONG	Adresa prvního výstupu
	chnl	38	LONG	Číslo kanálu
I	in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
	in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
	in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
	in3	6	VARIANT	Binární vstup 3

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
in8	11	VARIANT	Binární vstup 8
in9	12	VARIANT	Binární vstup 9
in10	13	VARIANT	Binární vstup 10
in11	14	VARIANT	Binární vstup 11
in12	15	VARIANT	Binární vstup 12
in13	16	VARIANT	Binární vstup 13
in14	17	VARIANT	Binární vstup 14
in15	18	VARIANT	Binární vstup 15
q0	20	VARIANT	Quality descriptor 0
q1	21	VARIANT	Quality descriptor 1
q2	22	VARIANT	Quality descriptor 2
q3	23	VARIANT	Quality descriptor 3
q4	24	VARIANT	Quality descriptor 4
q5	25	VARIANT	Quality descriptor 5
q6	26	VARIANT	Quality descriptor 6
q7	27	VARIANT	Quality descriptor 7
q8	28	VARIANT	Quality descriptor 8
q9	29	VARIANT	Quality descriptor 9
q10	30	VARIANT	Quality descriptor 10
q11	31	VARIANT	Quality descriptor 11
q12	32	VARIANT	Quality descriptor 12
q13	33	VARIANT	Quality descriptor 13
q14	34	VARIANT	Quality descriptor 14
q15	35	VARIANT	Quality descriptor 15

189 – IECinDP (0xBD)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
ioa	19	LONG	Adresa prvního výstupu
chnl	38	LONG	Číslo kanálu
in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
in8	11	VARIANT	Binární vstup 8
in9	12	VARIANT	Binární vstup 9
in10	13	VARIANT	Binární vstup 10
in11	14	VARIANT	Binární vstup 11
in12	15	VARIANT	Binární vstup 12
in13	16	VARIANT	Binární vstup 13
in14	17	VARIANT	Binární vstup 14
in15	18	VARIANT	Binární vstup 15
q0	20	VARIANT	Quality descriptor 0
q1	21	VARIANT	Quality descriptor 1
q2	22	VARIANT	Quality descriptor 2
q3	23	VARIANT	Quality descriptor 3
q4	24	VARIANT	Quality descriptor 4
q5	25	VARIANT	Quality descriptor 5
q6	26	VARIANT	Quality descriptor 6
q7	27	VARIANT	Quality descriptor 7

190 – IECinMI (0xBE)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
ioa	19	LONG	Adresa prvního výstupu
chnl	38	LONG	Číslo kanálu
in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
q0	20	VARIANT	Quality descriptor 0
q1	21	VARIANT	Quality descriptor 1
q2	22	VARIANT	Quality descriptor 2
q3	23	VARIANT	Quality descriptor 3
q4	24	VARIANT	Quality descriptor 4
q5	25	VARIANT	Quality descriptor 5
q6	26	VARIANT	Quality descriptor 6
q7	27	VARIANT	Quality descriptor 7
t0	28	VARIANT	Vyslání hodnoty 0
t9	29	VARIANT	Vyslání hodnoty 1
t2	30	VARIANT	Vyslání hodnoty 2
t3	31	VARIANT	Vyslání hodnoty 3
t4	32	VARIANT	Vyslání hodnoty 4
t5	33	VARIANT	Vyslání hodnoty 5
t6	34	VARIANT	Vyslání hodnoty 6
t7	35	VARIANT	Vyslání hodnoty 7

191 – IECinMF (0xBF)

ITEM (položka)			
Název	ID	Typ	Popis
priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
ioa	19	LONG	Adresa prvního výstupu
chnl	38	LONG	Číslo kanálu
in0	3	VARIANT	Binární vstup 0
in1	4	VARIANT	Binární vstup 1
in2	5	VARIANT	Binární vstup 2
in3	6	VARIANT	Binární vstup 3
in4	7	VARIANT	Binární vstup 4
in5	8	VARIANT	Binární vstup 5
in6	9	VARIANT	Binární vstup 6
in7	10	VARIANT	Binární vstup 7
q0	20	VARIANT	Quality descriptor 0
q1	21	VARIANT	Quality descriptor 1
q2	22	VARIANT	Quality descriptor 2
q3	23	VARIANT	Quality descriptor 3
q4	24	VARIANT	Quality descriptor 4
q5	25	VARIANT	Quality descriptor 5
q6	26	VARIANT	Quality descriptor 6
q7	27	VARIANT	Quality descriptor 7
t0	28	VARIANT	Vyslání hodnoty 0
t9	29	VARIANT	Vyslání hodnoty 1
t2	30	VARIANT	Vyslání hodnoty 2
t3	31	VARIANT	Vyslání hodnoty 3
t4	32	VARIANT	Vyslání hodnoty 4
t5	33	VARIANT	Vyslání hodnoty 5
t6	34	VARIANT	Vyslání hodnoty 6
t7	35	VARIANT	Vyslání hodnoty 7

192 – IecOSDC (0xC0)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	chnl	38	LONG	Číslo kanálu
	IOA	19	LONG	Adresa prvního výstupu
I	block	20	VARIANT	Blokování všech výstupů
O	out0	3	LONG	Binární výstup 0
	out1	4	LONG	Binární výstup 1
	out2	5	LONG	Binární výstup 2
	out3	6	LONG	Binární výstup 3
	out4	7	LONG	Binární výstup 4
	out5	8	FLOAT	Binární výstup 5
	out6	9	LONG	Binární výstup 6
	out7	10	LONG	Binární výstup 7
	out8	11	LONG	Binární výstup 8
	out9	12	LONG	Binární výstup 9
	out10	13	LONG	Binární výstup 10
	out11	14	LONG	Binární výstup 11
	out12	15	LONG	Binární výstup 12
	out13	16	LONG	Binární výstup 13
	out14	17	LONG	Binární výstup 14
	out15	18	LONG	Binární výstup 15

193 – IecOFL (0xC1)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	chnl	38	LONG	Číslo kanálu
	IOA	19	LONG	Adresa prvního výstupu
I	block	20	VARIANT	Blokování všech výstupů
O	out0	3	LONG	Analogový výstup 0 (reálné číslo)
	out1	4	FLOAT	Analogový výstup 1 (reálné číslo)
	out2	5	FLOAT	Analogový výstup 2 (reálné číslo)
	out3	6	FLOAT	Analogový výstup 3 (reálné číslo)
	out4	7	FLOAT	Analogový výstup 4 (reálné číslo)
	out5	8	FLOAT	Analogový výstup 5 (reálné číslo)
	out6	9	FLOAT	Analogový výstup 6 (reálné číslo)
	out7	10	FLOAT	Analogový výstup 7 (reálné číslo)
	out8	11	FLOAT	Analogový výstup 8 (reálné číslo)
	out9	12	FLOAT	Analogový výstup 9 (reálné číslo)
	out10	13	FLOAT	Analogový výstup 10 (reálné číslo)
	out11	14	FLOAT	Analogový výstup 11 (reálné číslo)
	out12	15	FLOAT	Analogový výstup 12 (reálné číslo)
	out13	16	FLOAT	Analogový výstup 13 (reálné číslo)
	out14	17	FLOAT	Analogový výstup 14 (reálné číslo)
	out15	18	FLOAT	Analogový výstup 15 (reálné číslo)

194 – IecOSC (0xC2)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
P	priorita	0	BYTE	Pořadí vykonávání modulu
	rychlost	1	BYTE	Smyčka vykonávání modulu
	chnl	38	LONG	Číslo kanálu
	IOA	19	LONG	Adresa prvního výstupu
I	block	20	VARIANT	Blokování všech výstupů
O	out0	3	LONG	Analogový výstup 0 (celé číslo)
	out1	4	LONG	Analogový výstup 1 (celé číslo)
	out2	5	LONG	Analogový výstup 2 (celé číslo)
	out3	6	LONG	Analogový výstup 3 (celé číslo)
	out4	7	LONG	Analogový výstup 4 (celé číslo)
	out5	8	FLOAT	Analogový výstup 5 (celé číslo)
	out6	9	LONG	Analogový výstup 6 (celé číslo)

	ITEM (položka)			Popis
	Název	ID	Typ	
O	out7	10	LONG	Analogový výstup 7 (celé číslo)
	out8	11	LONG	Analogový výstup 8 (celé číslo)
	out9	12	LONG	Analogový výstup 9 (celé číslo)
	out10	13	LONG	Analogový výstup 10 (celé číslo)
	out11	14	LONG	Analogový výstup 11 (celé číslo)
	out12	15	LONG	Analogový výstup 12 (celé číslo)
	out13	16	LONG	Analogový výstup 13 (celé číslo)
	out14	17	LONG	Analogový výstup 14 (celé číslo)
	out15	18	LONG	Analogový výstup 15 (celé číslo)

4 PŘÍLOHA 1 – 3BAJTOVÝ FORMÁT REÁLNÉHO ČÍSLA (3BF)

```
*****
;*                               A R I T M E T I K A                               *
*****
; poznámky ze zdrojového kódu !

; Zadávání operandu:

; X: CDE...C EXP/SIGN, DE MANTIŠSA

; Y: BHL...B EXP/SIGN, HL MANTIŠSA

; REG C OR B: BIT 7 ... SIGN OF MANTISA (0=+, 1=-)
;             BIT 6 ... SIGN OF EXPONENT (0=-, 1=+)
;             Pozor, bylžjištěn vliv nejen na znaménko – viz kap. 5. Ovlivňuje hodnoty od -1,0 do +1,0
;             BITS 5-0 ... EXP. (OFFSET CODE)

; Mantiša je vždy větší než 1, tedy ve tvaru 1.abcdefghijklmnop,
; kde a až p jsou jednotlivé bity DE/HL registru s významem:
; -1
;  $a = 2 = 1/2 = 0,5$ 

; -2
;  $b = 2 = 1/4 = 0,25$ 

; -3
;  $c = 2 = 1/8 = 0,125$ 

; .....

; -16
;  $p = 2 = 1/65536 = 0,000015258789$ 

;             mantiša             exponent
; X  MSB      D E      LSB      C
; Y             H L              B
;
; 1, |_____| |_____| |_____| |_____| |_____|
;             | |
;             | |- znaménko exponentu
;             |--- znaménko mantisy

; Příklad:
; x = 8,25
;     = 1 1/32 * 8

; DE = 0000 1000 0000 0000 = 0800h (odpovídá 1/32)
;
; C   = 0 1 000011          = 43h (znaménka + 2 )
```

5 PŘÍLOHA 2 – RUTINA V PASCALU PRO PŘEVOD 3BF REÁLNÉHO ČÍSLA

```
{prevody 3BF realnych cisel PROMOS}
```

```
Function dvenaR(co:byte) : real;  
  Var dni1:integer;  
      dnw1:real;  
  Begin  
    dnw1:=1;  
    For dni1:=1 to co do dnw1:=dnw1*2;  
    dvenaR:=dnw1;  
  End;
```

```
Function dvena(co:byte) : byte;  
  Var dni1:integer;  
      دنب1:byte;  
  Begin  
    دنب1:=1;  
    For dni1:=1 to co do دنب1:=دنب1*2;  
    dvena:=دنب1;  
  End;
```

```
Function Getbit(maska11,pozbit:byte) : Boolean;  
  var gb1:integer;  
  Begin  
    Getbit:=FALSE;  
    For gb1:=7 downto pozbit+1 do  
      If maska11=dvena(gb1) Then maska11:=maska11-dvena(gb1);  
      If maska11=dvena(pozbit) Then Getbit:=TRUE;  
    End;
```

```
Function Get3BFtoReal(s3bf:Str128):real; {prevod 3BF na Real}  
  Var gr1,gr2,gr3:Real;  
      gs1:Str128;  
      gb1,gb2,gb3:Byte;  
      gl1:longint;  
      gp1:array[1..3] of byte;  
  Begin  
    For gb1:=1 to 3 do gp1[gb1]:=Ord(s3bf[gb1]);  
    {gr1=mantisa 1.xxxxxx}  
    {gr2=exponent 2^xx}  
    If (gp1[1]=0) and (gp1[2]=0) and (gp1[3]=0) Then gr3:=0  
    Else  
      Begin  
        gr1:=1;  
        For gb1:=7 downto 0 do If getbit(gp1[2],gb1) Then  
          Begin  
            gr2:=DvenaR(8-gb1);  
            gr1:=gr1+1/gr2;  
          End;  
        For gb1:=7 downto 0 do If getbit(gp1[3],gb1) Then  
          Begin  
            gr2:=DvenaR(16-gb1);  
            gr1:=gr1+1/gr2;  
          End;  
        If getbit(gp1[1],7) Then gr1:=-gr1;  
        gb2:=gp1[1] and 63; {bez 6. a 7. bitu}  
        If getbit(gp1[1],6) Then gr2:=DvenaR(gb2)  
        Else gr2:=1/DvenaR(64-gb2);
```

```

        gr3:=gr1*gr2;
    End;
    Get3bftoReal:=gr3;
End;

Function GetRealTo3bf(r1:real):str128; {prevod real na 3bf}
Var s3bf,i3s1,i3s2:str128;
    i3i1:integer;
    i3r1,i3r2,i3r3:real;
    i3bo1,i3bo2:boolean;
    i3b1,i3b2,i3b3:Byte;
    i3w1:word;
    i3p1:array[1..3] of byte;
Begin
    i3r1:=r1;
    For i3b1:=1 to 3 do i3p1[i3b1]:=0;
    If i3r1=0 Then
    Begin
        i3p1[1]:=0;
        i3p1[2]:=0;
        i3p1[3]:=0;
    End
    Else
    If Abs(i3r1)1 Then
    Begin
        i3bo1:=false; i3bo2:=true;
        If i3r1 Then
            Begin i3r1:=-i3r1; i3bo1:=True; End;    {sign mantisa}
        If (i3r10) and (i3r1) Then
            Begin i3r1:=1/i3r1; i3bo2:=False; End; {sign exponent}
        i3b1:=0; {exponent}
        While i3r1=2 do
        Begin
            Inc(i3b1);
            i3r1:=i3r1/2;
        End;
        i3r1:=i3r1-1;
        i3w1:=0;
        For i3b2:=1 to 16 do
        Begin
            i3r2:=1/DvenaR(i3b2);
            If i3r1=i3r2 Then
            Begin
                i3w1:=i3w1+Trunc(DvenaR(16-i3b2));
                i3r1:=i3r1-i3r2;
            End;
        End;
        i3p1[2]:=Hi(i3w1);
        i3p1[3]:=Lo(i3w1);
        If i3bo1 Then i3b1:=128+i3b1;
        If i3bo2 Then i3b1:=64+i3b1;
        i3p1[1]:=i3b1;
    End
    Else
    If Abs(i3r1)=1 Then
    Begin
        i3p1[2]:=0;
        i3p1[3]:=0;
        i3b1:=$40; {kladny exp}
        If i3r1=-1 Then i3b1:=$80+i3b1;
        i3p1[1]:=i3b1;
    End

```

```

End
Else
  If Abs(i3r1) Then
    Begin
      i3bo1:=false;
      If i3r1 Then
        Begin i3r1:=-i3r1; i3bo1:=True; End; {sign mantisa}
      i3b1:=1;
      Repeat
        i3r2:=1/DvenaR(i3b1);
        Inc(i3b1);
      Until (i3b1=64) or (i3r1=i3r2);
      Dec(i3b1);
      i3b2:=64-i3b1;
      i3r3:=i3r1*DvenaR(i3b1)-1;
      i3w1:=0;
      For i3b3:=1 to 16 do
        Begin
          i3r2:=1/DvenaR(i3b3);
          If i3r3=i3r2 Then
            Begin
              i3w1:=i3w1+Trunc(DvenaR(16-i3b3));
              i3r3:=i3r3-i3r2;
            End;
          End;
          i3p1[2]:=Hi(i3w1);
          i3p1[3]:=Lo(i3w1);
          If i3bo1 Then i3b2:=128+i3b2;
          i3p1[1]:=i3b2;
        End;
      s3bf:=#0+#0+#0;
      For i3b1:=1 to 3 do s3bf[i3b1]:=chr(i3p1[i3b1]);
      GetRealTo3bf:=s3bf;
    End;
  End;

```

6 PŘÍLOHA 3 – PŘÍKLADY KOMUNIKACE

Adresa stanice PROMOS ve všech následujících příkladech bude **ADR=01h** (srovnává se ve stanici s **ADRPS=01h**). Všechny relace (sloupec „Hodnota“) jsou v hexa tvaru.

6.1 Čtení binárních stavů – OZ=„B“

Čtené a zpracované binární stavy (dle **MASKBIN**, **XORBIN**, **SW** hradly) se ukládají do pole **ADRBIN**. V prvním bajtu pole **ADRBIN** je uloženo prvních osm binárních stavů (**i1** až **i8**), atd. První bajt pole **ADRBIN** (čili prvních osm binárních stavů) se přenáší ze stanice PROMOS na dispečink.

6.1.1 Požadavek „B 01“ na čtení první osmice binárních stavů

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	42	operační znak (OZ=„B“)
6	01	maska (M)
7	41	XOR

Odpověď na předchozí požadavek

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	04	délka relace (DR)
5	42	operační znak (OZ=„B“)
6	01	maska (M)
7	55	data dle masky (M)
8	13	XOR

Relace vrací jako první bajt z **ADRBINu** hodnotu 55h, t.j. ve tvaru binárním hodnoty osmi stavů 0101 0101.

6.1.2 Požadavek „B 03“ na čtení prvních dvou osmic binárních stavů

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	42	operační znak (OZ=„B“)
6	03	maska (M)
7	43	XOR

Odpověď na předchozí požadavek

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	05	délka relace (DR)
5	42	operační znak (OZ=„B“)
6	03	maska (M)
7	55	data dle masky (M)
8	00	
9	13	XOR

Relace vrací jako první bajt z **ADRBINu** hodnotu 55h, t.j. ve tvaru binárním hodnoty osmi stavů 0101 0101, druhá osmice stavů je nulová.

6.1.3 Požadavek „B 0F“ na čtení prvních čtyř osmic binárních stavů

Protože se jedná o první seznámení s protokolem, je uveden ještě příklad pro relaci s přenosem prvních čtyř osmic binárních stavů.

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	42	operační znak (OZ=„B“)
6	0F	maska (M)
7	4F	XOR

Odpověď na předchozí požadavek

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	07	délka relace (DR)
5	42	operační znak (OZ=„B“)
6	0F	maska (M)
7	00	data dle masky (M)
8	00	
9	FF	
10	FF	XOR
11	4B	

6.2 Vyslání povelů – OZ=„b“

Princip je obdobný jako u předchozího příkladu. Požadavek tentokrát obsahuje data dle masky, protože se přenášejí směrem z dispečinku do stanice. Daty se plní ve stanici PROMOS pole pro povely **P1** až **P96**, t.j. pole **ADROUT**. Ve stanici nedochází přímo k ovládní relé, ale povely **P** se musí použít dále přes SW hradla.

6.2.1 Požadavek „b 01“ pro přenos povelů P1..P8 z dispečinku do stanice

V příkladu je uveden požadavek pro první osmici povelů, a to pro **P1=1**, ostatní **P2..P8=0**.

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	04	délka relace (DR)
5	62	operační znak (OZ=„b“)
6	01	maska (M)
7	01	data dle masky (M)
8	67	XOR

Odpověď ze stanice na požadavek „b 01“ pro přenos povelů P1..P8 z dispečinku do stanice

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	04	délka relace (DR)
5	62	operační znak (OZ=„b“)
6	01	maska (M)
7	01	data dle masky (M)
8	67	XOR

Odpověď na požadavek je stejný obsah zprávy – pro kontrolu, že stanice požadavek správně převzala.

6.3 Čtení analogových vstupů – OZ= „A“

Měření analogových hodnot u regulátorů PROMOS probíhá pomocí 12bitového AD převodníku, t.zn., že změřená hodnota v krocích se ukládá ve 2 bajtech, a to do pole **ADRAD**. Pomocí zadaného rozsahu měřené hodnoty, případné korekce **ADKOR** a rovnice

$$AD = ADSM + (ADHM - ADSM) * (ADRAD + ADKOR) / 4096$$

kde **AD** výsledná hodnota ve formátu 3BF,
ADSM spodní mez měřené veličiny,
ADHM horní mez měřené veličiny,
ADKOR korekce,

se přepočítává údaj v krocích na reálné číslo, které se v 3bajtovém formátu ukládá do pole **AD1 .. AD64**.

Použije-li se pro čtení analogových vstupů operační znak **A**, přenesou se na displej ze stanice údaje změřených zvolených analogových hodnot v krocích z pole **ADRAD**. Proto i na displejku pak musíme znát (zadat) pro každou měřenou veličinu její rozsah (spodní a horní mez totožnou s udanými hodnotami ve stanici i korekci daného analogového vstupu).

Proto se častěji přistupuje k přenosu analogových hodnot z pole **AD1 .. AD64**, kdy se přenáší reálná čísla v 3bajtovém formátu (a musí se použít rutina pro převod z kap. 5 pro přepočet reálného čísla z 3BF).

6.3.1 Požadavek „A 01“ na čtení první osmice analogových stavů ve tvaru hexa

Dále uvádíme příklad pro relaci s operačním znakem „A“, a to pro čtení první osmice analogových hodnot:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	41	operační znak (OZ= „A“)
6	01	maska (M)
7	42	XOR

Odpověď na požadavek „A 01“ – přenos prvních osmi AD hodnot v krocích

Protože každá analogová hodnota je uložena v poli **ADRAD** ve 2 bajtech, je odpověď delší:

Byte	Hodnota	Význam	
1	E1	prefix	
2	5C		
3	01	adresa (Adr)	
4	13	délka relace (DR)	
5	41	operační znak (OZ= „A“)	
6	01	maska (M)	
7	84	data dle masky (M)	
8	A3		analogový vstup 1 (1ad)
9	89		analogový vstup 2 (2ad)
10	43		analogový vstup 3 (3ad)
11	87		
12	45		
13	85		
14	BC		
15	86	analogový vstup 4 (4ad)	
16	48	analogový vstup 5 (5ad)	
17	85	analogový vstup 6 (6ad)	
18	8B		
19	87	analogový vstup 7 (7ad)	
20	C5		

Byte	Hodnota	Význam
21	86	data dle masky (M)
22	10	analogový vstup 8 (8ad)
23	50	XOR

Každá ad hodnota v krocích je protokolem přenášena ve sledu **VB** (vyšší bajt), **NB** (nižší bajt). Hodnota **1ad** v krocích dle protokolu je **84A3h**, kde však váha **8000h** značí, že se jedná o 12bitový převod (s rozsahem **000h až FFFh**). U starších verzí (**VARDIS**, **DIREGT**) je AD převodník pouze 8bitový, proto v protokolu chybí příznak **+8000h**. Proto zde v tomto příkladě

$$1ad = 04A3h = 1187$$

a za předpokladu

$$\begin{aligned} ADSM1 &= -45,75 \\ ADHM1 &= 105,989 \\ ADKOR1 &= 0 \end{aligned}$$

se vypočte skutečná hodnota **AD1** jako reálné číslo dle uvedené rovnice:

$$\begin{aligned} AD &= ADSM + (ADHM - ADSM) * (ADRAD + ADKOR) / 4096 \\ AD1 &= -45,75 + (105,989 - -45,75) * (1187 + 0) / 4096 \\ AD1 &= -45,75 + 151,739 * 0,289794921875 \\ AD1 &= -1,776808349609 \end{aligned}$$

Příklad je konkrétní a na displeji regulátoru se jako **AD1** ve formátu s jedním desetinným místem vypisuje hodnota **-1,7** či **-1,8**. Tím se po přenosu na displejku a přepočtu získá i na displejku skutečná hodnota **AD1** v reálném tvaru.

Obdobné přepočty se musí udělat pro každou ad hodnotu v krocích, a to z **ADRAD**, přitom má každá svou **ADSM**, **ADHM** a **ADKOR**.

Je-li třeba přenášet více osmic ad hodnot, nadefinují se maska za operačním znakem „A“ dle předchozích kapitol tohoto manuálu.

6.4 Čtení čítačových vstupů – OZ= „C“

Přečtené hodnoty z čítačových vstupů se přenáší do výsledného pole **CTCADR**, kde jsou uloženy z každého čítače ve 2 bajtech (**NB**, **VB**). Pomocí této relace se v tomto tvaru přenáší na displejku v pořadí **VB**, **NB**. Pro další použití v displejčeském SW je nutno hodnotu přepočítat jednak z hexa tvaru do dekadického vyjádření čísla, potom podle případných dalších požadavků (např. 1 impuls = 10 m³ vody, ...). Je tu jakási příbuznost s operačním znakem „A“.

6.4.1 Požadavek „C 01“ na čtení první osmice čítačových vstupů

Požadavek na přenos první osmice čítačových vstupů vypadá v našem příkladě takto:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	43	operační znak (OZ= „C“)
6	01	maska (M)
7	40	XOR

Odpověď na požadavek „C 01“ – přenos prvních osmi CTC hodnot

Odpověď vypadá takto, hodnota **CTC** je v protokolu uložena v pořadí **VB**, **NB**:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)

Byte	Hodnota	Význam	
4	13	délka relace (DR)	
5	43	operační znak (OZ=„C“)	
6	01	maska (M)	
7	00	data dle masky (M)	
8	00		čítač 1 (1ctc)
9	00		čítač 2 (2ctc)
10	00		
11	00		čítač 3 (3ctc)
12	02		
13	00		čítač 4 (4ctc)
14	00		
15	04	čítač 5 (5ctc)	
16	05		
17	05	čítač 6 (6ctc)	
18	0F		
19	00	čítač 7 (7ctc)	
20	00		
21	00	čítač 8 (8ctc)	
22	00		
23	59	XOR	

Z uvedeného je zřejmé, že např. **CTC3** = 2, **CTC5** = 405h = 1029, ... Po přenosu operačním znakem C nedochází k nulování pole **CTCADR**.

6.5 Čtení regulačních konstant – OZ=„K“

Relace se stávají složitější, je nutno znát způsob konfigurace regulátoru PROMOS. Pomocí tabulky TABKON v PROMOSu se nadefinuje, kterých osm regulačních konstant (nebo parametrů či proměnných) se bude na dispečink přenášet – viz TM, díl 1., kap. 2.3.1 Tabulky ukazatelů na proměnné.

Jako příklad je uveden přenos proměnné **TIN1** s ukazatelem 31 01, která je takto definována po FIRST STARTu stanice. Maska v tomto případě určuje co bit – to jedna proměnná dle TABKONu, pořadí bitu v masce určuje pořadí přenášené konstanty dle TABKONu.

6.5.1 Požadavek „K 01“ na čtení první regulační konstanty dle TABKONu

Jako první v TABKONu je běžně definována **TIN1** (posuv ekvitermu). Požadavek na přenos hodnoty **TIN1**:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	4B	operační znak (OZ=„K“)
6	01	maska (M)
7	48	XOR

Odpověď na požadavek „K 01“

Odpověď pro uvedený požadavek, **TIN1** je přenášena v 3BF:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	06	délka relace (DR)
5	4B	operační znak (OZ=„K“)
6	01	maska (M)
7	44	data dle masky (M) v 3BF
8	40	
9	00	
10	49	XOR

Z toho se určí **TIN1** v 3BF = 44 40 00 = 2,00000*10 = 20.

Bude-li v tomto případě maska 02, bude vrácena druhá konstanta dle definice v TABKONu, ... Bude-li maska 03, vrátí dle definice v TABKONu první i druhou konstantu v 3BF.

6.6 Zápis regulačních konstant – OZ=„k“

Změnu regulační konstanty v regulátoru PROMOS z dispečinku lze provést pomocí této relace. Za maskou je uvedena hodnota konstanty v 3BF.

6.6.1 Požadavek „k 01“ na zápis první konstanty dle TABKONu

Pro **TIN1** pak vypadá relace takto:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	06	délka relace (DR)
5	6B	operační znak (OZ=„k“)
6	01	maska (M)
7	44	data dle masky (M) v 3BF
8	40	
9	00	
10	69	XOR

Jako odpověď přijde totožná zpráva, pokud se podařilo konstantu přepsat. Pokud ne, je v datech dle masky vyčtená hodnota po pokusu konstantu přepsat.

Odpověď na požadavek „k 01“

Zpráva (odpověď) s jinými daty přijde jen tehdy, pokoušíte-li se zapsat do EPROMky. Jinak by se to stát nemělo.

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	06	délka relace (DR)
5	6B	operační znak (OZ=„k“)
6	01	maska (M)
7	44	data dle masky (M) v 3BF
8	40	
9	00	
10	69	XOR

6.7 Čtení bloku paměti – OZ=„N“

Nejčastější použití bude mít asi tato relace. Proti v příkladech neuvedené relaci s operačním znakem „M“ má tu výhodu, že se nepřenáší vždy blok 128 bajtů, ale zadaný počet bajtů. Maximální počet přenášených znaků nesmí být větší než F0h, t.j. 247. Je to dáno velikostí komunikačních bufferů, SW toto není ošetřeno!

Jedná se o přenos bloku paměti regulátoru z běžně používané stránky 40 a 44 – viz TM, díl 1., obr. 1 v kap. 2.1 MONITOR.

Jako příklad je zvolen přenos prvních osmi analogových hodnot v 3BF formátu. Pak stačí mít v dispečerském SW přepočít 3BF formátu na reálné číslo a není třeba znát od každé měřené analogové hodnoty **ADSM**, **ADHM**, **ADKOR** jako po přenosu **ADRAD** operačním znakem „A“.

6.7.1 Požadavek na přenos bloku paměti pro definovaný počet bajtů

Hodnoty **AD1** až **AD8** jsou uloženy od adresy D61Ah – viz tabulka návštěv v LATOKONu. Bude se přenášet 8×3=24 bajtů. Pak relace se stanicí dle příkladu bude vypadat takto:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	

Byte	Hodnota	Význam
3	01	adresa (Adr)
4	05	délka relace (DR)
5	4E	operační znak (OZ=„N“)
6	1A	počáteční adresa paměti (NB, VB)
7	D6	
8	18	počet čtených bajtů
9	9E	XOR

Odpověď na předchozí požadavek

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	1D	délka relace (DR)
5	4E	operační znak (OZ=„N“)
6	1A	počáteční adresa paměti (NB, VB)
7	D6	
8	18	počet čtených bajtů
9	C0	AD1
10	D0	
11	40	
12	46	AD2
13	66	
14	C5	
15	46	AD3
16	19	
17	D6	AD4
18	45	
19	BD	
20	3E	AD5
21	45	
22	E7	AD6
23	0B	
24	45	
25	15	AD7
26	26	
27	49	AD8
28	E6	
29	54	
30	49	XOR
31	7A	
32	E8	
33	83	

Hodnoty **AD1** .. **AD8** v 3BF se pak musí „pouze“ přepočítat do formátu reálného čísla dispečerského SW. Rutina již byla zmíněna v kap. 5.

Obdobným způsobem lze přímo z adresy paměti regulátoru vyčítat i regulační konstanty, parametry a ostatní systémové proměnné regulátoru. Přitom se nemusí zadávat poloha proměnné přímo adresou, ale lze ji zadat i ukazatelem na adresu pomocí tabulky TABKON. Na proměnnou **TIN1** se tak lze dovolávat pomocí adresy 9540h nebo pomocí ukazatele 31 01 (po FIRST STARTu a pokud to někdo nezeditoval).

Příklad požadavku pro čtení TIN1 dle TABKONU

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	05	délka relace (DR)
5	4E	operační znak (OZ=„N“)
6	01	ukazatel (NB, VB)
7	31	
8	03	počet bajtů
9	79	XOR

Odpověď s hodnotou TIN1 v 3BF

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	08	délka relace (DR)
5	4E	operační znak (OZ=„N“)
6	01	ukazatel (NB, VB)
7	31	
8	03	počet bajtů
9	44	vrací TIN1 = 18 v 3BF
10	20	
11	00	
12	10	XOR

6.8 Zápis bloku paměti – OZ=„n“

Opačnou operací k předchozí je zápis do paměti regulátoru. Oproti operačnímu znaku „m“, který v příkladech není popsán, má tato relace výhodu v definici délky bloku. Délka tohoto bloku může být opět maximálně 247 znaků.

6.8.1 Požadavek na zápis 3 bajtů na adresu 9540h

Je třeba zapsat do proměnné **TIN1**, která má běžně hodnotu 20, hodnotu 18. Proměnná **TIN1** je na adrese 9540h. Hodnota 20 v 3BF = 44 40 00, hodnota 18 v 3BF = 44 20 00. Budou se zapisovat 3 bajty.

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	08	délka relace (DR)
5	6E	operační znak (OZ=„n“)
6	40	adresa RAM (NB, VB)
7	95	
8	03	počet bajtů
9	44	požadovaná TIN1 v 3BF
10	20	
11	00	
12	D5	XOR

Odpověď na požadavek pro zápis 3 bajtů na adresu 9540h

Odpověď je stejná jako požadavek a potvrzuje tak skutečně vyčtenou hodnotu po provedení požadavku na stanici.

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	08	délka relace (DR)
5	6E	operační znak (OZ=„n“)
6	40	adresa RAM (NB, VB)
7	95	
8	03	počet bajtů
9	44	požadovaná TIN1 v 3BF
10	20	
11	00	
12	D5	XOR

Opět jako u předchozího se nemusí pracovat jen s adresou proměnné **TIN1**, ale i s ukazatelem na **TIN1** podle TABKONU. Práce s ukazatelem má výhodu v tom, že nevadí jiné verze EPROM v regulátorech, při kterých mohlo dojít k posuvu adresy, na které je požadovaná proměnná uložena oproti novějším verzím EPROM. Nevýhodou je, že musí být v regulátorech úplné a stejné definice TABKONU. Úplně s ohledem na požadavky dispečinku. Pokud vzejde nový požadavek ze strany dispečinku, se kterým není v původní konfiguraci regulátoru

počítáno, musí se v regulátoru konfigurace (např. TABKONU) doplnit o nový požadavek.

Čtení a zápis regulačních konstant pomocí čtení a zápisu bloku paměti je obehnutím operačních znaků, k tomu určených. Čtení a zápis regulačních konstant pomocí operačního znaku „K“ či „k“ je omezen pouze na první osmici konstant dle TABKONU. Proto byl zaveden rozšířený protokol i pro čtení a zápis většího počtu regulačních konstant s operačními znaky „QR“ a „qr“.

6.9 Čtení regulačních konstant se stránkováním – OZ=„QR“

Požadavek je definován dvoubajtovým operačním znakem „QR“, za kterým následuje S = číslo stránky osmice konstant dle TABKONU, ze které se konstanta/y budou přenášet. Pak následuje maska M, jejíž jednotlivé bity určují, které konstanty z dříve definované osmice (ze stránky S) se budou přenášet.

6.9.1 Požadavek „QR“ na čtení regulačních konstant

Příklad uvádí přenos prvních dvou konstant ze druhé osmice dle TABKONU. TABKON nechť je od pozice TABKO9 definován pro **AD33** a **AD41**, které jsou jako fiktivní AD použity pro paměťové buňky s výhodou zobrazení na displeji regulátoru (zobrazení volbou 3 – ANALOGY ze základní smyčky).

TABKO9 21 00
29 00,

AD33 = 60,0 a **AD41** = 100,0.

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	prefix
3	01	adresa (Adr)
4	05	délka relace (DR)
5	51	operační znaky (OZ=„QR“)
6	52	operační znaky (OZ=„QR“)
7	02	stránka (S)
8	03	maska (M)
9	06	XOR

Odpověď na předchozí požadavek „QR“

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	prefix
3	01	adresa (Adr)
4	0B	délka relace (DR)
5	51	operační znaky (OZ=„QR“)
6	52	operační znaky (OZ=„QR“)
7	02	stránka (S)
8	03	maska (M)
9	45	
10	E0	dato AD33
11	00	
12	46	
13	90	dato AD41
14	00	
15	7B	XOR

6.10 Zápis regulačních konstant se stránkováním – OZ=„QR“

Opakem k předchozímu čtení regulačních konstant s možností stránkování osmice konstant (definovaných TABKONem) je jejich zápis pomocí operačních znaků „QR“.

6.10.1 Požadavek „QR“ pro zápis regulačních konstant

Jako příklad poslouží zápis (změna) první a druhé konstanty dle TABKONU (**TIN1** – posuv a **C971** – sklon ekvitermu první RS ÚT). Pro zopakování jsou připomenuty adresy a ukazatele uvedené proměnných

TIN1 9540h 31 01
C971 9543h 31 02

a počátek tabulky

TABKON 01 31 02 31

Pro požadovanou relaci se zvolí S = 01 (první osmice konstant dle TABKONU) a M = 03 (0000 0011 = první a druhá konstanta).

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	
2	5C	prefix
3	01	adresa (Adr)
4	0B	délka relace (DR)
5	51	operační znaky (OZ=„QR“)
6	72	operační znaky (OZ=„QR“)
7	01	stránka (S)
8	03	maska (M)
9	44	
10	40	požadovaná TIN1
11	00	
12	40	
13	00	požadovaná C971
14	00	
15	7B	XOR

Požadavek provede zápis nové **TIN1**=20,0 a nové **C971**=1,0 a po jejich opětovném vyčtení odešle tuto zprávu jako odpověď:

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	prefix
3	01	adresa (Adr)
4	0B	délka relace (DR)
5	51	operační znaky (OZ=„QR“)
6	72	operační znaky (OZ=„QR“)
7	01	stránka (S)
8	03	maska (M)
9	44	
10	40	vyčtená TIN1
11	00	
12	40	
13	00	vyčtená C971
14	00	
15	7B	XOR

Je-li odpověď stejná jako požadavek, došlo k požadovanému zápisu do zvolených proměnných.

6.11 Řetězení zpráv v odpovědi u požadavku s OZ=„A“

Komunikační SW byl doplněn o automatické doplňování odpovědi na dotaz „A“ o přenos binárních stavů.

Podle hodnoty parametru **POCBIN** ve stanici se před odpovědí pro „A“ předřazuje odpověď „B“, jejíž maska se počítá dle **POCBIN**, který udává počet osmic čtených binárních stavů pro přenos, počínaje první osmicí (z pole **ADRBIN**). Pokud je **POCBIN**=00, nedochází k řetězení zprávy „B“ před zprávu „A“.

Podle hodnoty parametru **POCOUT** ve stanici se před odpovědí na dotaz „A“, případně za řetězenou odpověď „B“, dále řetězí odpověď „b“. Tím se dostane na dispečink skutečný stav

pole **ADROUT**, ze kterého je patrné, jak si dříve zaslané povely **P1 .. P96** stanice pamatuje. Maska pro „b“ se v tomto případě počítá z parametru **POCOUT**. **POCOUT** určuje kolik osmic (od první) se má přenášet.

Pomocí řetězení se tak na jednoduchý požadavek „A“ dostanou v odpovědi předřazené (řetězené, vyčtené) binární stavy „B“ dle **POCBINu**, případně povely „b“ a následně hodnoty „A“.

6.11.1 Požadavek „A 01“ na čtení první osmice analogových stavů

Byte	Hodnota	Význam
1	E1	prefix
2	5C	
3	01	adresa (Adr)
4	03	délka relace (DR)
5	41	operační znak (OZ=„A“)
6	01	maska (M)
7	42	XOR

Jsou-li v příkladu na stanici s adresou 01 parametry **POCBIN=02** a **POCOUT=02**, dochází v odpovědi na uvedený požadavek k řetězení zpráv do jedné odpovědi. Maska pro požadované dvě první osmice stavů bude v obou případech **M=0000 0011=03**.

Zřetěžená odpověď na požadavek „A“

Byte	Hodnota	Význam	
1	E1	prefix	
2	5C		
3	01	adresa (Adr)	
4	1B	délka relace (DR)	
5	42	operační znak (OZ=„B“)	
6	03	binární maska (M)	
7	32	binární vstupy	
8	8A		data dle masky vstupy i1..i8 vstupy i9..i16
9	62	povely	
10	03		operační znak (OZ=„b“)
11	00		maska (M)
12	00		data dle masky povely P1..P8 povely P9..P16
13	41	operační znak (OZ=„A“)	
14	01		maska (M)
15	84	analogové vstupy	
16	A3		vstup 1ad
17	89		vstup 2ad
18	45		vstup 3ad
19	81		vstup 4ad
20	C5		vstup 5ad
21	85		vstup 6ad
22	BD		vstup 7ad
23	86		vstup 8ad
24	48		data dle masky
25	85		vstup 1ad
26	8D		vstup 2ad
27	87		vstup 3ad
28	C6		vstup 4ad
29	86		vstup 5ad
30	11		vstup 6ad
31	45	XOR	

6.12 Poznámka k příkladům

Příklady byly odzkoušeny v regulátoru PROMOS RTm, verze EPROM 04.01.98 00:00, a to pomocí servisního programu LATOKON v.8.77.

Volba: Modemové příkazy – Terminál
F5 – HEX
ALT X – Edit
+ následná editace jednotlivých zpráv ...

Pro zvládnutí principu komunikačního SW systému PROMOS jsou tyto informace postačující. Předpokladem je i alespoň částečná znalost konfigurace regulačního SW ve stanici PROMOS, jak je zřejmé i z příkladů. Pokud budou zvoleny pro driver jiné operační znaky než je uvedeno v příkladech, lze průběh relace ladit způsobem zde popsaným. Jednodenní praktické zaškolení Vašeho programátora by bylo ideálním řešením.

7 PŘÍLOHA 4 – PŘÍKLAD KOMUNIKACE PL2

V následující tabulce je uveden příklad „odposlechnuté“ komunikace regulátoru PL2.

	Byte	Pořadí relace							Popis
		1	2	3	4	5	6	7	
V Y Z V A	1	E1							prefix adr1 – adresa, na kterou je zpráva vysílána délka relace (DR) operační znak retranslace (OZ=„Y“) adr2 – adresa vysílající stanice adr3 – pro kterou stanici je zpráva určena adr4 – adresa stanice, kde zpráva vznikla operační znaky (OZ=„Qq“) Objekt 1 Číslo – 0x97 = 151 ... Ekviterm Instance Item (položka) – 5 ... sklon Objekt 2 Číslo – 0x97 = 151 ... Ekviterm Instance Item (položka) – 6 ... posuv Objekt 3 Číslo – 0x97 = 151 ... Ekviterm Instance Item (položka) – 0x14 = 20 ... vstupní hodnota Objekt 4 Číslo – 0x97 = 151 ... Ekviterm Instance Item (položka) – 0x15 = 21 ... výstupní hodnota XOR
	2	5C							
	3	03							
	4	13							
	5	59							
	6	00							
	7	03							
	8	00							
	9	51							
	10	71							
	11	97							
	12	01							
	13	05							
	14	97							
	15	01							
	16	06							
	17	97							
	18	01							
	19	14							
	20	97							
	21	01							
	22	15							
	23	68							
O D P O V Ě T	1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	prefix adr1 – adresa, na kterou je zpráva vysílána délka relace (DR) operační znak retranslace (OZ=„Y“) adr2 – adresa vysílající stanice adr3 – pro kterou stanici je zpráva určena adr4 – adresa stanice, kde zpráva vznikla operační znaky (OZ=„Qx“) Data objektu 1 (sklon ekvitermu) Data objektu 2 (posuv ekvitermu) Data objektu 3 (vstupní hodnota ekvitermu) Data objektu 4 (výstupní hodnota ekvitermu) XOR
	2	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	
	3	00	00	00	00	00	00	00	
	4	17	17	17	17	17	17	17	
	5	79	79	79	79	79	79	79	
	6	03	03	03	03	03	03	03	
	7	00	00	00	00	00	00	00	
	8	03	03	03	03	03	03	03	
	9	51	51	51	51	51	51	51	
	10	78	78	78	78	78	78	78	
	11	00	00	00	00	00	00	00	
	12	00	00	00	00	00	00	00	
	13	00	00	00	00	00	00	00	
	14	40	40	40	40	40	40	40	
	15	00	00	00	00	00	00	00	
	16	00	00	00	00	00	00	00	
	17	A0	A0	A0	A0	A0	A0	A0	
	18	41	41	41	41	41	41	41	
	19	03	88	42	4A	07	C6	05	
	20	CC	1D	A0	94	AD	8D	49	
	21	28	2A	28	2A	29	29	29	
	22	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	
	23	00	00	00	00	00	00	00	
	24	00	00	00	00	00	00	00	
	25	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	
	26	42	42	42	42	42	42	42	
	27	35	6D	18	26	51	B0	B7	

