

Operační kódy programovacího jazyka KemoPro (OPK)

nevyzkoušeno, neschváleno

pro namluvení „kód ten a ten“

Registry: B01 až B20

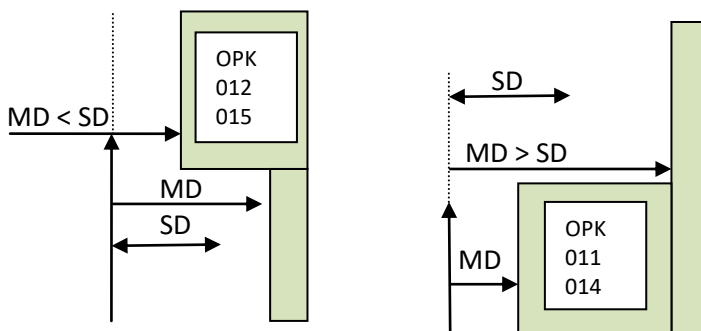
Registry používané programátorem – pozor na využití jednoho registru pro dvě nezávislé události!
Je dobré udělat si tabulku využití a aktualizovat ji!

Stavové registry: S01, S02, S03

Tady jsou výsledky zpracování bez žádosti programátora

A01*aaaaa	Jméno programu
A02*bbbbbb	Podadresář se soubory programu – musí být ukončen /
000*xxx	Program se zastaví na xxx vteřin, pak pokračuje dál (to samé dělá kód 362)
001*v*xxx/Bxx	Jed' vpřed xxx vteřin, v=1 – automat. vyrovnávání azimutu, v=0 - bez vyrovnání x=0 spustí motory, ale jejich zastavení kódem 003 je na programátorovi! Parametry jízdy lze nastavit individuálně kódem 401.
002 *yy*v*xxx/Bxx	Jed', při yy=11 vpřed, 10 vlevo, 01 vpravo, 00 zpět, v=1 s vyrovnáním, v=0 bez vyr. (vyrovnání jen při jízdě vpřed a vzad) v délce xxx cm nebo obsahu registru Bxx
003	motory STOP
004*v*xxx/Bxx	Jed' vzad xxx vteřin nebo podle údaje v registru Bxx , v=0/1 – vyrovnání azimutu
005*yy*xxx/Bxx	Toč yy=10 vlevo, yy=01 vpravo - po dobu xxx vteřin nebo obsahu reg. Bxx
006*yy*xxx/Bxx	Toč yy=10 vlevo, yy=01 vpravo - po dobu xxx impulsů nebo obsah reg. Bxx. Změna parametrů motorů 406*LL*PP*xxx nebo 406*D = default hodnoty
007*n*m	Ruční pořízení robotem ovladačem 433MHz (přívěsek ke klíčům): n=1 zapnout pořízení, n=0 pořízení vypnuto m=1 robot jede, dokud je trvale stisknuto tlačítko m=2 na stisk tlačítka robot jede, na další stisk se robot zastaví m=3 na stisk tlačítka A, B, C trvalý ON, ostatní tlačítka automaticky OFF, exit ze smyčky stiskem D – pro ON tl. D se toto musí držet. A - vpřed, B - vzad, C - vlevo, D – vpravo. Pro konec pořízení stisknout kl. C na klávesnici 4x4, aktivovat dotykové čidlo nebo pro m=1, 2 stisknout 3x za sebou klávesu D na ovladači. Pro m=3 je ukončení pouze po C na klávesnici 4x4 nebo aktivací dotykáče.
011*v*xxx/Bxx	Jed' vpřed, dokud je měřená délka vpravo < srovnávací délka xxx nebo obsah registru Bxx, v=1 s vyrovnáním azimutu, v=0 bez vyrovnání
012*v*xxx/Bxx	Jed' vpřed, dokud je měřená délka (MD) vpravo > srovnávací délka (SD) xxx nebo obsah registru Bxx, v=1 s vyrovnáním azimutu, v=0 bez vyrovnání

- 013*v*xxx/Bxx Jed' vpřed, dokud je měřená délka (MD) vpřed > zadaná délka xxx nebo obsah registru Bxx, minimální vzdálenost je 20 cm, menší hodnota bude přepsána. v=1 s vyrovnáním azimutu, v=0 bez vyrovnání
- 014*v*xxx/Bxx Jed' vpřed, dokud je měřená délka (MD) vlevo < srovnávací délka (SD) xxx nebo obsah registru Bxx, v=1 s vyrovnáním azimutu, v=0 bez vyrovnání
- 015*v*xxx/Bxx Jed' vpřed, dokud je měřená délka (MD) vlevo > srovnávací délka (SD) xxx nebo obsah registru Bxx, v=1 s vyrovnáním azimutu, v=0 bez vyrovnání



- 017*xxx/Bxx jed' vzad, dokud vzdál. vpravo nebude >= xxx cm nebo obsahu registru Bxx
- 018*xxx/Bxx jed' vzad, dokud vzdál. vpravo nebude <= xxx cm
- 019*xxx/Bxx jed' vzad, dokud vzdál. vpřed nebude >= xxx cm
- 020*xxx/Bxx jed' vzad, dokud vzdál. vlevo nebude >= xxx cm
- 021*xxx/Bxx jed' vzad, dokud vzdál. vlevo nebude <= xxx cm

- 022 Vpravo vbok
- 023 Vlevo vbok
- 024*xx Čelem vzad, xx=10 toč vlevo, xx= 01 toč vpravo
- 025*Bxx Ulož délku vlevo z UZ dálkoměru do registru Bxx
- 026*Bxx Ulož délku vpřed z UZ dálkoměru do registru Bxx
- 027*Bxx Ulož délku vpravo z UZ dálkoměru do registru Bxx
- 033 Začni počítat impulzy kol – nelze použít s operačními kódy, které samy počítají impulzy (např. OPK 002)
- 034*Bxx*Byy Ulož počet impulzů levého kola do Bxx, pravého kola do Byy – průběžné zpracování.
- 035*Bxx*Byy Konec počítání impulzů, jejich počet pro levé kolo ulož do Bxx, pro pravé kolo do Byy. Při použití OPK 033 je ukončení počítání impulzů kódem 035 povinné. Instrukce smaže frontu událostí, jinak při opětovném použití OPK 033 dojde k chybě.

036*A*S*DDD/Bxx Parametry pro 036*B, S=1 vpřed, S=0 vzad, DDD/Bxx – délka dráhy v cm v příkazu nebo v registru Bxx.

036*B*PLM/Bxx*PPM/Byy Ujede dráhu s parametry z 036*A, s výkonem levého motoru PLM a pravého PPM z příkazu nebo z registrů Bxx, Byy

037 Ukončení počítání impulzů pro 036

041*xxx/Bxx Otoč se na robotem předem určený (program č. 1) azimut xxx nebo podle obsahu registru Bxx (+- 2°). Použitý elektronický kompas, snad kromě směru na sever, neposkytuje v celém rozsahu 360° správné hodnoty. Tento op. kód lze použít v situaci, kdy azimut dopředu určíme pro konkrétní místo postavení robota měřením v programu č. 1. Pak tento azimut, použitelný pouze v tom samém postavení robota, vložíme do programu. Ve stavovém registru **S02 bude 0, je-li operace provedena** úspěšně, v S02 bude -1, pokud dojde k přerušení otáčení dotykovým spínačem. **Upozornění:** Elektronický kompas je velice citlivý na okolní magnetická pole, např. na zmagnetované nástroje, kabely pod proudem, ocelové zárubně, apod. V takovém případě je třeba takto “postižená” území překonat jiným způsobem – měřením a udržováním vzdálenosti k okolním plochám, změřením azimutu za postiženým úsekem, abychom po přejetí problematického úseku neřízeným způsobem (OPK 001, 002) mohli obnovit původní směr.

042*xxx/Bxx Otoč se na azimut xxx nebo podle obsahu registru Bxx (+- 2°) kalibrovaného elektronického kompasu. Hodnota zadaného azimutu bude před otočením nahrazena podle kalibrační tabulky. To by mělo zajistit přesnost otočení minimálně na azimuty 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 a 360. Operační kód 042 tedy použijeme ve chvíli, kdy chceme, aby se robot otočil do konkrétní polohy v prostoru tak, jako při použití klasického kompasu. Ve stavovém registru **S02 bude 0, je-li operace provedena** úspěšně, v S02 bude -1, pokud dojde k přerušení otáčení dotykovým spínačem. **Upozornění:** viz dtto výše u OPK 041

043*Bxx Urči azimut a hodnotu zapiš do registru Bxx.

044*Hyy*Bxx Vyhledá azimut pro hosta Hyy a uloží ho do reg. Bxx. Z tabulek “misto_host.txt” a “misto_azimut.txt” získá **azimuty** a identifikace diváků, na které se bude robot otáčet, až je bude oslovovat.

045*

046*y*text %a% Vypiš aktuální azimut na LCD displej, y=1, 2, 3, 4 – číslo řádku LCD text max. 20 znaků, řetězec %a% bude nahrazen azimutem

051*Bxx/xx otoč hlavu vpravo na úhel xx° (z pohledu Kamila), max.+/- 60°

052* Bxx/xx otoč hlavu vlevo na úhel xx°

053* Bxx/xx skloň hlavu dolů na úhel xx°

054* Bxx/xx zvedni hlavu nahoru na úhel xx°

055 nastav hlavu přímo

056*xxx*k Spustí vedlejší vlákno a bude v něm provádět instrukce paralelně s hlavním vláknem. Instrukce musí být dopředu připraveny v Pythonu podle daných pravidel s číslem scénáře xxx (např. pohyby hlavou, mrkání, popojíždění...) Zkratka doplňky k příběhu. Pokud k=0, **vlákno se ukončí s koncem 056, je-li** k=1, vlákno zůstává v činnosti a je

třeba ho ukončit později kódem 057. (Podobně koná kód 115, jen jede v hlavním vlákně).

057 Ukončí vedlejší vlákno spuštěné kódem 056

061*x x=0 - zákaz pojíždění robota (pro testy a zabránění nechtěného pohybu)
x=1 – pojíždění robota povoleno

062*Bxx dotaz na stav příznaku zakazu pojíždění - Bxx = 0 – pojíždění zakázáno,
Bxx=1 pojíždění povoleno

063 hlasové upozornění, že pohyb robota je zakázán

064*Bxx*Byy dotaz na stav dotykových čidel. Bxx = 0-bez kontaktu, 1-kontakt
Byy = čas posledního kontaktu

065*k k=1 zapnutí čidla pohybu před Kamilem PIR, k=0 vypíná funkci čidla

071*Bxx/Axxx Přehraje zvukový soubor, jehož jméno je v registru Bxx nebo přímo v příkazu jako Axxx. Jméno souboru se uvádí bez přípony (nejprve se zjišťuje existence souboru s příponou OGG, neexistuje-li, pak existence souboru MP3). Instrukce je ukončena až po dokončení přehrávání.

072*Bxx/ Axxx přehraje zvukový soubor, jehož jméno je v Bxx nebo přímo v příkazu jako Axxx. Jméno souboru se uvádí bez přípony. Nejprve se zjišťuje existence souboru s příponou OGG, existuje-li, pak existence souboru MP3). Program pokračuje dál, zatímco probíhá přehrávání. Spuštění jiného přehrávání prvotní přehrávání ukončí.

073 Zastav okamžitě přehrávání souboru, pokud bylo spuštěno kódem 072

074*x Zastav okamžitě přehrávání souboru se zeslabením během x vteřin (fade out), pokud bylo spuštěno kódem 072

075*p*Bxx/Axxxx přehrání souboru videa Axxxx.avi/mp4 přehrávačem VLC, p=1 – čeká na dokončení přehrávání, p=0 - nečeká dodělat Bxx

076*Bxx/Axxxx Přehrání zvukového souboru ve vedlejším vlákně s animací mluvení. Logika jmen souborů je jako u OPKu 072). Vlákno je třeba ukončit instrukcí 077. dodělat Bxx

077 Ukončení vlákna zřízeného kódem 076

078*x*yyy*zzz Nastavení mezí pro animaci úst

079*x.x Nastavení hlasitosti zvuku, x.x= 0.1-1.0, 0=beze zvuku

080 Vrácení default hodnoty zesílení zvuku

081*xx/Bxx pípni krátce xx krát dodělat Bxx

082*xx/Bxx pípni dlouze xx krát dodělat Bxx

- 083*x x=1 - zapnutí pípání (default), x=0 - vypnutí pípání
- 084*x x=1 - při stisku klávesy její hodnotu řekne Iva, 0 – zrušení nastavení (default)
- 085*x Laserové ukazovátko u fotorezistoru v podvozku - x=1: laser ON, x=0: laser OFF
- 091*x*y Ovládání zásuvek (výstup): x = číslo zásuvky 1, 2, 3, y = 1 zapni zásuvku, y = 0 vypni zásuvku
- 095*Bxx*BBB Po spuštění instrukce čekáme na stisk tlačítka na vysílači 433MHz (přívěsek na klíče).
Obsah S01 = 0: žádná akce, obsah S01 = 1: čekání na stisk tlačítka, obsah Bxx = A, B, C
nebo D: Tlačítko, které bylo stisknuto.
- 096 Zastavení robota tlačítkem na přívěsku ?????
- 101*xx*ttt mrkni oběma očima xx krát dodělat čas mrknutí
- 102*BB*xx mrkni pravým okem xx krát
- 103*xx mrkni levým okem xx krát
- 104*xx mrkej střídavě xx krát
- 105*xxx zavři oči na xxx vteřin nebo do „any key“
- 106*xx fantom zabliká xx krát (všechny diody očí a úst jsou střídavě ON a OFF)
- 107*xxx fantom svítí stále na xxx vteřin nebo do „any key“
- 108 všechny diody očí zhasnou
- 109 všechny diody úst zhasnou
- 110 oči normal
- 111 pusa normal
- 112*x*yy*ppp LEDky v uchu svítí (z pohledu Klamila): “11“ obě, “00“ žádná, “10“ levá, “01“
pravá
yy=kolikrát blikne s periodou ppp, yy=00 svítí stále v délce ppp
s periodou ppp
- 113*x*yyy*ttt řízení 9 diod na hrudi Kamila, x je číslo diody 1-9, yyy = 1/0 dioda svítí/nesvítí,
při yyy=1 a ttt = 0 – svítí trvale, jinak čas mezi bliky (.25)
- 114*y*xxx/Bxx zobrazení xxx na diodách binárně, y=1 oddělovací oranžová dioda ON, y=0
oranžová dioda OFF
- 115*xxx*yyy/Bxx Zobrazení hry LEDek z knihovny. Xxx - číslo scény, yyy - počet opakování.
Podobné kódu 056, kde je tatáž možnost zobrazení LEDek ve vedlejším vláknu
paralelně s hlavním programem.
- 121*p*xxx/Bxx Zobrazení odpočtu od xxx k nule na 7seg. displeji
- p=0 bez pípání, p=1 pípání s každou vteřinou, p=2 pípání posledních 10 s
 - xxx/Bxx - počet vteřin do nuly nebo obsah registru Bxx
 - S02=1 - probíhá odpočítávání, S02=0 - odpočítávání normálně ukončeno, S02=2 - odpočítávání přerušeno

131*Bxx*Byy	do Bxx uloží datum (datetime.datetime()), do Byy čas (time.time())
132*Bxx*Byy	do Bxx vrátí aktuální hodinu HH, do Byy minutu MM
133*Bxx*Byy	do Bxx vrátí aktuální vteřinu SS, do Byy den DD
134*Bxx*Byy	do Bxx vrátí aktuální měsíc MM, do Byy rok RRRR
135*Bxx*Byy	do Bxx vrátí aktuální den xx, do Byy den slovně „pondělí“ ...
141*xxx/Bxx	zapni lelkování na xxx MINUT nebo podle obsahu registru Bxx, ukončení lelkování na „any key“ nebo uplynutím času.
142*xx	zapni čerpadlo na xx vteřin nebo do „any key“ (máš v nádržce vodu?)
143*xx	simulace zapnutí čerpadla pro zkoušky bez vody na xx vteřin nebo do „any key“
144*xxx	zapni „Kamil tě slyší“, trvání xxx vteřin nebo ukončení stiskem „C“ na klávesnici
145	
146*xx*yy	výchylka hlavy xx pro pravý křofon, yy pro levý – i záporné hodnoty –xx -yy
147*xxx*yyy	interval citlivosti xxx minimum, yyy maximum (rozdíl P a L ucho)
148*xx*yy	rozsah otáčení hlavy xx vlevo, yy vpravo
149	hlavou automaticky neotáčet
150	hlavou automaticky otáčet
151*Bxx*Byy	hodnota signálu z levého mikrofonu do Bxx, z pravého do Byy
152	ukončení OPK 151
161*xxx*k	Spustí vedlejší vlákno a bude v něm provádět instrukce paralelně s hlavním vláknem. Instrukce musí být dopředu připraveny v Pythonu podle čísla scénáře xxx (např. pohyby hlavou, mrkání, popojíždění...) Zkratka doplňky k příběhu. Pokud k=0, vlákno se ukončí s koncem 056, je-li k=1, vlákno zůstává v činnosti a je třeba ho ukončit později kódem 162. (Podobně koná kód 115, jen jede v hlavním programu).
162	Ukončí vedlejší vlákno spuštěné kódem 056
171*x	x=1 - zapni podsvícení displeje, x=0 vypni podsvícení displeje
172*x	x=1 - displej je jen můj, žádné výpisy od robota, x=0 – vrácení displeje robotovi
173*x	Napájení LCD displeje: x=1 zapnuto, x=0 vypnuto
174*x	Napájení HDMI: x=1 zapnuto, x=0 vypnuto
181*Bxx	text z klávesnice 4x4 do registru Bxx
201*text_1/Bxx	Text do prvního řádku displeje, ale max. 20 znaků, jinak přeteče do dalšího řádku. Vypiše text z příkazu nebo z registru Bxx.
202*text_2/Bxx	Text do druhého řádku displeje, ostatní dle OPK 201.
203*text_3/Bxx	Text do třetího řádku displeje, ostatní dle OPK 201.
204*text_4/Bxx	Text do čtvrtého řádku displeje, ostatní dle OPK 201.
205	smazání LCD displeje

206*text/Bxx výpis textu na konzoli Raspberry

207*Bxx*Byy výpis registrů od Bxx do Byy na konzoli Raspberry

208 výpis všech registrů na konzoli

209 výpis registrů po každém řádku kódu

210 zrušení výpisů zapnutých kódem 209

211*x x=1 – na konzoli se budou vypisovat řádky adresáře a operačních kódů
x=0 – bez výpisů

212*x x=1 - na LCD 4x20 se budou vypisovat řádky op. kódů
x=0 – bez výpisů

221*AAAA text se zobrazí na 7seg. čtyřznakovém LED displeji (pokud ho lze zobrazit)

222*xx*yy pro číselné skóre (xx:yy) - i 222*Bxx*Byy

223 vymazání 7seg. LED displeje

224*x zobrazení hodin – x=1 zapnuto, x=0 vypnuto

225*x teploměr

226*x vlhkoměr

227*x tlakoměr

228*x ampérmetr motorů

229*x ampérmetr 3V (mimo Raspberry)

230*x ampérmetr 5V (mimo Raspberry)

241*ss*Bxx Najdi střed světelného majáku v okruhu 360°, ss="10" – toč vlevo, ss="01" – toč vpravo, azimut středu majáku ulož do Bxx. Pokud maják nebyl nalezen (světlo nesvítil, je moc daleko nebo špatně umístěno), nabídne Kamil opravný postup a druhé kolo vyhledávání. Pokud i přesto maják nenajde, dá do registru Bxx -1.

242*yyy*Bxx Najdi střed světelného majáku, začni hledat o yyy stupňů vlevo od současné pozice. Určený azimut ulož do Bxx. Pokud i přesto maják nenajde, dá do registru Bxx -1.

243*Bxx Pokud jsem na svítícím majáku, uloží do Bxx azimut, pokud jsem mimo, v Bxx bude -1.

244*yyy*Bxx Provádí jen výpočet: aktuální pozice je start, yyy je cílový azimut. Do Bxx uloží směr otáčení na kratší cestu k cíli: "10" vlevo, "01" vpravo

261 spustí na Krásném modrém Dunaji

262*xxxx kód uspí Kamila, xxxx je hodnota signálu z mikrofonu, přes kterou se Kamil probudí. Probudit jde i jakoukoliv klávesou.

271*Bxx/xxxxxxx Iva vysloví číslo uložené v registru Bxx

272*Bxx

281*xx	Dětem nepřístupno - statické nastavení před spuštěním programu xx = -1 není známo, zda jsou nějaké (default v programu), xx=0 děti nejsou, xx=10/12/15 podle věku. Na nastavení se lze dotázat OPK 319.
282*Bxx	Kamile, zeptej se diváků, zda jsou přítomny děti a pamatuj si to v registru Bxx. Na nastavení se lze dotázat OPK 319
Dotaz 319*Nxxx	Pokud jsou přítomny děti, skoč na návěstí Nxxx, jinak pokračuj další instrukcí
300*Nxxx	Návěstí – pojmenované místo Nxxx (první musí být N a pak i písmena!), kam mohu skočit z jiného místa programu
301*Nxxx	Bezpodmínečný skok na návěstí Nxxx
302*Nxxx*P1/P2	skok na podproceduru s možným parametrem
303	návrat z podprocedury za místo volání
304*00/P1/P2*Nxxx	v podproceduře - pokud souhlasí parametr, skok na Nxxx
306*Asoub	provede spuštění externího programu Asoub.txt. Volání externího programu z externího programu není dovoleno.
307*B/Nxxx	Návrat z externího programu - musí být uveden jako jeho poslední instrukce. Je-li zadáno B, vrátí se řízení za OPK 306 volajícího programu. Pokud je uvedeno návěstí Nxxx, vrátí se za toto návěstí.
311*	
312*Bxx*Byy*Nxxx	jestliže je obsah Bxx > Byy, skoč na návěstí Nxxx
313*Bxx*Byy*Nxxx	jestliže je obsah Bxx >= Byy, skoč na návěstí Nxxx
314*Bxx*Byy*Nxxx	jestliže je obsah Bxx = Byy, skoč na návěstí Nxxx
315*Bxx*Byy*Nxxx	jestliže je obsah Bxx != Byy, skoč na návěstí Nxxx
316*Bxx*Byy*Nxxx	jestliže je obsah Bxx < Byy, skoč na návěstí Nxxx
317*Bxx*Byy*Nxxx	jestliže je obsah Bxx <= Byy, skoč na návěstí Nxxx
318*Bxx*Z*Nxxx	jestliže je obsah Bxx = Z, skoč na Nxxx – Z je nějaký znak
319*Bxx*Byy	Nejprve se přehraje audio, jehož jméno je připraveno v Bxx. Pak je uživatel vyzván ke stisku tlačítka A, B, C nebo D na přívěsku na klíče. Volba se uloží do Byy. Při odmítnutí volby stiskem kl. C na kl. 4x4 bude v Byy znaková nula.
320*Nxxx*Bxx	Pokud jsou přítomny děti, skoč na návěstí Nxxx, jinak pokračuj další instrukcí. Volba se provede stiskem tlačítka A, B, C nebo D na přívěsku na klíče (A = děti do 10ti let, B = děti do 12ti let, C = děti do 15ti let, D = dospělí). Volba se uloží

do Bxx. Při odmítnutí volby stiskem kl. C na kl. 4x4 bude v Byy znaková nula.

331*Bxx*xxxx do registru Bxx ulož číslo xxxx (float)
332*Bxx*xxxx/Byy přiřti do Bxx hodnotu v Byy (float)
333*Bxx*xxxx/Byy odečti od Bxx hodnotu v Byy (float)
334*Bxx*xxxx/Byy vynásob Bxx hodnotou v Byy, výsledek ulož do Bxx (float)
335*Bxx*xxxx/Byy vyděl Bxx hodnotou v Byy, výsledek ulož do Bxx (float)
336*Bxx*y zaokrouhli hodnotu v Bxx na y desetinných míst
337*Bxx*A do registru Bxx ulož jeden znak
338*Bxx*text do registru Bxx ulož text
339*Bxx*Byy do reg. Bxx ulož obsah reg. Byy
340*Bxx*Byy do reg. Bxx ulož celočíselnou část obsahu Byy
341*Bxx*Byy do reg. Bxx ulož zbytkovou část obsahu Byy
342*Bxx*yyy*zzz do reg. Bxx ulož náhodné číslo z intervalu yyy-zzz

361*xx stop programu, pokračování za xx vteřin po "any key"
362*xx počkej xx vteřin – totéž jako 000*xx
363*xx mezi řádky op. kódů bude od zadání kódu pauza xx vteřin, 00 – bez pauz
364*xx mezi řádky op. kódů bude od zadání kódu 364 automaticky STOP, pokračování za xx vteřin po „anykey“, 364*0 – zrušení STOP

4xx*D návrat defaultních hodnot

401*LL*PP*xx výkon motorů pro OPK 001, LL - levý, PP – pravý, xx – čas práce

402*LL*PP výkon motorů pro OPK 002, LL - levý, PP - pravý

405*xx*yy*tttt nastavení motorů mód JM (default hodnoty jsou 58, 40, 0.2)

406*xx*yy*tttt nastavení motorů mód S (default hodnoty jsou 58, 40, 0.15)

411*LL*PP výkon motorů pro OPK 011 (default hodnoty jsou 55, 62, 1)

412*LL*PP výkon motorů pro OPK 012 (default hodnoty jsou 55, 62, 1)

402*xx*yy*tttt nastavení motorů mód JV (default hodnoty jsou 58, 40, 0.2)

403*xx*yy*tttt nastavení motorů mód V (default hodnoty jsou 58, 40, 0.15)

404*xx*yy*tttt nastavení motorů mód M (default hodnoty jsou 58, 40, 0.2)

407*xx*yy*tttt nastavení motorů pro jízdu vpřed

408*xx*yy*tttt nastavení motorů pro jízdu vpravo

409*xx*yy*tttt nastavení motorů pro jízdu vlevo

413*xx*

??? 404*ttt*ttt nastavení času 4 a 5 pro zpřesnění azimutu (def. 0.15, 0.1)

997 ukončení programu Robot Kamil

998 restart Raspbianu

999 shutdown Raspbianu

Zvukové soubory:

A001 Ahoj, já jsem robot Kamil

A002 Beatles