

Systemová příručka programu  
***KbdCon***

***SofCon***<sup>®</sup> *s.r.o.*  
AUTOMATIZAČNÍ TECHNIKA

Střešovická 49, Praha 6, PSČ 162 00  
tel./fax. (02) 20180 454  
E-Mail: [sofcon@sofcon.cz](mailto:sofcon@sofcon.cz)



# OBSAH

<b>1. INSTALACE PROGRAMU KBDCON.....</b>	<b>4</b>
<b>2. VÝZNAM POLOŽEK V INI-SOUBORU PROGRAMU KBDCON.....</b>	<b>5</b>
2.1 SEKCE V INI-SOUBORU PROGRAMU KBDCON.....	5
2.1.1 Položky sekce [SECTIONS].....	5
2.1.2 Položky sekce [CFG_RD] programu KBDCON.....	6
<b>3. VYTVOŘENÍ A MODIFIKACE SEZNAMU UŽIVATELŮ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. POUŽITÍ MODEMU.....</b>	<b>8</b>

# Systémová příručka programu KbdCon

Tato příručka není určena pro běžnou obsluhu, obsahuje pouze informace systémového charakteru.

## 1. Instalace programu KbdCon

Program KbdCon je 16-ti bitová aplikace běžící pod MS-Windows 3.1x a MS-Windows 95. Instalace programu KbdCon obsahuje následující soubory:

KBDCON.EXE	program
KBDCON.INI	INI-soubor programu
KBDCON.HLP	soubor nápovědy
KBDAPP.APP	soubor aplikace

V INI-souboru programu jsou nastaveny adresářové cesty na programem používané soubory. Typická instalace používá pro umístění souborů následující adresáře:

C:\KBDCON\BIN	obsahuje KBDCON.EXE, KBDCON.INI
C:\KBDCON\APP	obsahuje KBDAPP.APP, KBDAPP.INI
C:\KBDCON\APP\ARCH	obsahuje vytvářené soubory archivů *.CSV
C:\KBDCON\APP\WORK	obsahuje receptury parametrů apod.

Program KBDCON potřebuje ke svému spuštění INI-soubor programu. INI-soubor programu je třeba uvést jako parametr na příkazové řádce, která startuje program KBDCON.EXE. Pokud je INI-souborem programu soubor stejného jména jako EXE soubor a INI-soubor je umístěn ve stejném adresáři, není třeba na příkazové řádce nic uvádět.

### Příklady spuštění programu KBDCON.EXE:

```
C:\KBDCON\BIN\KBDCON.EXE
C:\KBDCON\BIN\KBDCON.EXE MYKBDC.INI
C:\KBDCON\BIN\KBDCON.EXE C:\MYFOLDER\MYFILE.INI
```

INI-soubor programu musí existovat a musí obsahovat předepsaná data !  
Položky v INI-souboru jsou komentovány. Mezi položky, které by přicházely v úvahu pro editaci správcem programu, patří:

### Nastavení adresářových cest:

```
AppFile=c:\kbdcon\app\kbdapp.app
AppHelp=c:\kbdcon\bin\kbdcon.hlp
AppWork=c:\kbdcon\app\work
AppArch=c:\kbdcon\app\arch
```

### Nastavení sériového rozhraní COM:

```
!COM=COM 3 BD 19200 PAR N
```

### Nastavení textového editoru a prohlížeče CSV

```
Editor=NOTEPAD
CSVViewer=NOTEPAD
```

Pokud máme na počítači instalován např. EXCEL, můžeme ho s výhodou použít pro zobrazení a tisk souborů archivů, které jsou v CSV formátu.

Ostatní položky je třeba zachovat. Jejich změna může mít fatální důsledky na chod programu. Tyto položky jsou konfiguračního charakteru nebo slouží pro jemné doladění hotového programu přímo na místě nasazení.

## 2. Význam položek v INI-souboru programu KBDCON

### 2.1 Sekce v INI-souboru programu KBDCON

INI-soubor obsahuje několik sekcí. Každá sekce začíná jménem sekce uvedeným v hranatých závorkách [*<jméno\_sekce>*]. Každý INI-soubor programu KBDCON musí povinně začínat sekcí [SECTIONS], ve které jsou uvedena jména dále použitých sekcí.

#### 2.1.1 Položky sekce [SECTIONS]

Uvedení sekce [SECTIONS] je v INI-souboru povinné, slouží jako kořen k přístupu k ostatním informacím uloženým v INI-souboru.

**RD\_SECTION=** - zde je uvedeno jméno sekce, ze které bude aplikace číst své konfigurační parametry

**WR\_SECTION=** - zde je uvedeno jméno sekce, do které bude aplikace zapisovat své konfigurační parametry

Pokud není třeba oddělit čtenou a zapisovanou sekci, mohou být obě položky nastaveny na stejnou sekci, tj. na stejné jméno sekce.

## 2.1.2 Položky sekce [CFG\_RD] programu KBDCON

Sekce [CFG\_RD] programu KBDCON obsahuje konfigurační parametry pro program KBDCON.

- AppFile=** - Zde je třeba uvést adresářovou cestu na stream soubor aplikace. Ve stream souboru aplikace jsou uloženy definice výčtových typů a descriptorů systémových databází.
- AppHelp=** - Pokud soubor s nápovědou není umístěn ve stejném adresáři jako KBDCON.EXE, nebo má jiné jméno, je zde třeba uvést jeho adresářovou cestu.
- AppWork=** - Zde je třeba nastavit cestu na pracovní adresář aplikace. Pracovní adresář aplikace slouží pro ukládání datových souborů. Datovými soubory programu KBDCON jsou především soubory bitmap, fontů a programů pro Kit-Builder.
- UseClipboard=** - Zde je možno uvést numericky (0=False, 1=True) požadavek na to, aby aplikace KBDCON používala pro kopírování databází či jejich částí Windows Clipboard. Prostřednictvím Clipboard lze databáze či jejich části exportovat v textovém tvaru do jiných aplikací ve Windows. Pokud je nastavena hodnota 0(=false), program při kopírování používá pouze své lokální paměťové buffery, což může být na pomalých počítačích úsporou výkonu i požadované paměti.
- ExpLineWidth=** - Zde numericky zadaná hodnota udává znakovou pozici, na které bude zalamována řádka při exportu do textového souboru. Hodnotu zpravidla nastavíme tak, aby odpovídala maximální šířce tištěného textu na připojené tiskárně.
- PASSWCOLL=** - Položka uvozuje uložení seznamu uživatelů a jejich přístupových hesel. Popisu významu jednotlivých parametrů je věnována samostatná kapitola.

## 3. Vytvoření a modifikace seznamu uživatelů

Seznam uživatelů obsahuje záznamy, které obsahují jméno uživatele, jeho heslo a přístupovou úroveň. Seznam uživatelů je uložen v INI-souboru programu KBDCON. Editace tohoto seznamu se provádí v dialogu, který je otevřen z položky **Menu:Uživatel/Uživatelé**. Aby však tento dialog mohl být otevřen, je třeba nastavit přístupovou úroveň 254 a seznam uživatelů nesmí být zamčen. Pokud nelze nastavit přístupovou úroveň na 254, např. pokud je seznam uživatelů prázdný, je třeba v INI-souboru programu KBDCON nastavit zámeček LOC=156. Hodnota 156 je speciálním klíčem, který umožní seznam uživatelů vytvořit a editovat.

V INI-souboru je seznam uživatelů representován následujícími řádky:

```
PASSWCOLL=PFX=PSW_ MAX=8 LOC=1 OPT=$0000
PSW_00=USR='RB' PSW='xxx' LEV=yyy
PSW_01=USR='1' PSW='xx' LEV=y
PSW_02=USR='2' PSW='xxxx' LEV=y
PSW_03=USR='3' PSW='x' LEV=y
PSW_04=USR='4' PSW='x' LEV=y
PSW_05=USR='SofCon' PSW='xxxxxx' LEV=yyy
PSW_06=
PSW_07=
PSW_08=
```

### Význam položek:

<b>PASSWCOLL=</b>	- identifikátor seznamu uživatelů v INI-souboru
<b>PFX=</b>	- prefix identifikátorů záznamů v seznamu uživatelů
<b>MAX=</b>	- index posledního záznamu v seznamu uživatelů
<b>LOC=</b>	- zámeček: 0 seznam uzamčen, nelze editovat ani zobrazit X<>156 seznam odemčen, lze editovat při nastavené přístupové úrovni 254 X=156 seznam odemčen, lze editovat vždy
<b>USR=</b>	- jméno uživatele, pod kterým se uživatel bude přihlašovat do programu
<b>PSW=</b>	- heslo přiřazené uživateli, v INI-souboru uloženo v zašifrované podobě
<b>LEV=</b>	- přístupová úroveň, v INI-souboru uložena zašifrována
<b>OPT=</b>	- atributy šifrování

Záznamy editujeme vždy prostřednictvím dialogu z **Menu:Uživatel/Uživatelé**, v tomto dialogu jsou hesla a úrovně zobrazena nešifrovaně. V INI-souboru editujeme přímo pouze položku LOC=..., případně přemístíme nové řádky záznamů z konce INI-souboru do seznamu pod řádkem s identifikátorem PASSWCOLL.

V dialogu zadáváme uživatele následujícím způsobem:

```
USR='1' PSW='1' LEV=1
USR='2' PSW='2' LEV=2
USR='3' PSW='3' LEV=3
USR='4' PSW='4' LEV=4
USR='SofCon' PSW='sofcon' LEV=254
```

Po potvrzení dialogu tlačítkem OK je seznam uživatelů zapsán jako položky INI-souboru do sekce pro zápis (WR\_SECTION). Proto, má-li být modifikovaný seznam uživatelů použit při příštím spuštění programu KBDON, musí být sekce WR\_SECTION nastavena stejně jako sekce RD\_SECTION.

### Poznámka:

*Pokud je seznam uživatelů rozšířen o nové uživatele, jsou řádky s novými uživateli připojeny na konec INI-souboru. Tato skutečnost nijak neovlivní funkci*

programu, ale pro větší přehlednost je vhodné pomocí editoru takové řádky přesunout na konec seznamu uživatelů tak, aby tento seznam tvořily v INI-souboru navazující řádky.

## 4. Použití modemu

Program KBDCon kromě přímé komunikace kabelem dovoluje komunikovat prostřednictvím telefonního modemu. Nastavení způsobu komunikace se provádí v INI-souboru programu KBDCon.

```
; Definice jmeno L0 protokol/komunikacniho objektu
; -----
; CHT ... jmeno typu podrizeneho kanalu (COM nebo MODEM)
; CHN ... jmeno instance podrizeneho kanalu

; varianta COM
!SOFLO= CHT=COM CHN=!COM

; varianta MODEM
!SOFLO= CHT=MODEM CHN=!MODEM
```

Pokud komunikujeme přes kabel, nastavíme položku CHT=COM, pokud chceme komunikovat přes modem, nastavíme položku CHT=MODEM. Položka CHT udává typ podřízeného komunikačního kanálu pod objektem komunikačního protokolu SofConL0. Položka CHN udává jméno instance podřízeného komunikačního kanálu, toto jméno je použito jako klíč řádku v INI-souboru. Na tomto řádku jsou uvedeny parametry pro instanci komunikačního kanálu.

```
; parametry pro COM RS232C kabelové propojení
!COM=COM=2 BD=38400

; parametry pro COM RS232C modemové propojení
!MODEM=COM=2 BD=38400 MOD=@SUPRAMASTER
```

Pro typ kanálu MODEM je třeba zadat položku MOD. Tato položka udává jméno seznamu s parametry pro modem.

```
@SUPRAMASTER=PFX=SM_ MAX=$05
SM_00= BD=38400 PAR=N MAS=1 QD1=30000 HWI=0 HWH=1
SM_01= DHL=1000 DHH=500 DI1=1000 DI2=1000 DRC=0
SM_02= QD1=45000 QD2=5000 QD3=5000
SM_03= I1S='ATZ'
SM_04= I2S='ATLM3S0=0S95.0=1S95.2=1S95.3=1'
SM_05= PNS='ATDP' PNN=561
```

### Přehled parametrů seznamu

PFX - řetězec prefixu řádků v seznamu  
 MAX - maximální číslo řádku (hex), číslo řádku se doplňuje hex za prefix.

Seznam s parametry pro modem byl zaveden pouze z důvodu omezené délky jednoho řádku. Parametry lze zadávat na řádcích seznamu v libovolném pořadí, seznam je pouze prodloužením řádku, kde je uvedena položka MOD=.



**Přehled parametrů komunikačního kanálu MODEM**

COM	- číslo COM portu
BD	- Bd rychlost pro komunikaci PC(DTE)<-->MODEM(DCE)
BIT	- počet bitů znaku, zpravidla 8
PAR	- parita (N=None,E=Even,O=Odd)
CTR	- signál DTR bude nastavován až ve stavu Connect, jinak bude DTR=0 (0 = false, 1 = true)
IRT	- min. prodleva mezi příjmem a vysláním na síti RS485
IQU	- délka Input Queue pro ovladač ve Windows
OQU	- délka Output Queue pro ovladač ve Windows
ARB	- velikost přijímacího bufferu odezev AT příkazů
DES	- prodleva před a po ESC-řetězci při SW závěru (položení sluchátka)
DIL	- doba trvání signálu DTR=0 při HW inicializaci modemu
DIH	- doba trvání signálu DTR=1 při HW inicializaci modemu
DHL	- doba trvání signálu DTR=0 při HW závěru modemu
DHH	- doba trvání signálu DTR=1 při HW závěru modemu
I1S	- 1. inicializační řetězec s AT-příkazy pro modem
I2S	- 2. inicializační řetězec s AT-příkazy pro modem
I3S	- 3. inicializační řetězec s AT-příkazy pro modem
DI1	- prodleva po vyslání 1. inicializačního AT-řetězce do modemu
DI2	- prodleva po vyslání 2. inicializačního AT-řetězce do modemu
DI3	- prodleva po vyslání 3. inicializačního AT-řetězce do modemu
DBU	- prodleva mezi opakovaným vytáčením při obsazení (BUSY)
QCS	- časovka (timeout) pro vyslání AT-příkazu [ms]
QCA	- časovka (timeout) pro příjem odpovědi na AT příkazy
QD1	- časovka (timeout) pro 1. odpověď na PNS+PNN [ms]
QD2	- časovka (timeout) pro 2. odpověď na PNS+PNN [ms], 0-nečeká se
QD3	- časovka (timeout) pro 3. odpověď na PNS+PNN [ms], 0-nečeká se
PNS	- řetězec vytáčeního AT-příkazu, např. "ATDP"
PNN	- řetězec vytáčeného telefonního čísla, např. "0,20180561"
PNA	- řetězec alernativního vytáčeného telefonního čísla
OKS	- řetězec pro komparaci odpovědi modemu "OK", odpověď se komparuje pouze do délky zadaného řetězce
COS	- řetězec pro komparaci odpovědi modemu "CONNECT", odpověď se komparuje pouze do délky zadaného řetězce, tj. "CONNECT"="CONNECT 19200"
BUS	- řetězec pro komparaci odpovědi modemu "BUSY", odpověď se komparuje pouze do délky zadaného řetězce
NCA	- řetězec pro komparaci odpovědi modemu "NO CARRIER", odpověď se komparuje pouze do délky zadaného řetězce
ESC	- řetězec pro SW přechod do Cmd režimu modemu bez zavěšení, tzv. únikový kód "+++"
HUP	- řetězec pro závěr (položení sluchátka) modemu, např. "ATH"
REP	- max. počet opakovaní inicializace a vytáčení při navazování spojení
HWI	- flag použití HW inicializace (DTR: 1-->0-->1) (1= HW inicializace použita)

- HWH - flag použití HW závěru (DTR: 1-->0-->1) (RTS: 1-->0-->1)  
(1=HW závěr použit)
- MAS - 1=Master / 0=Slave , Master volá, Slave čeká na zavolání
- DRC - flag zákazu automatického obnovení spojení po výpadku DCD (Data Carrier Detect)  
(0=obnovení povoleno, 1=obnovení zakázáno)
- Je-li obnovení spojení povoleno, pak modemový komunikační kanál se jako Master snaží obnovit spojení. Po dobu obnovování spojení není modemový komunikační kanál pro nadřazený kanál READY, tj. nadřazený kanál čeká buď na CHReceiveReady=CHS\_ReceiveReady nebo CHSendReady=CHS\_SendReady.
- Je-li obnovení spojení zakázáno, dojde po výpadku DCD k zavěšení modemu. Obnovení spojení je v takovém případě na nadřazeném komunikačním kanálu.
- S ohledem na volbu obnovování je třeba nastavit příslušné časovky (timeouts) v nadřazeném komunikačním kanálu. Je-li automatické obnovení spojení povoleno, pak časovky v nadřazeném kanálu musí být delší než předpokládaná doba obnovení spojení. V takovém případě v nadřazeném kanálu dojde po obnovení spojení k uplynutí časovky, neboť zpravidla nepřišla odpověď od Slave, proto Master zopakuje předchozí dotaz, na tento dotaz Slave nyní po obnoveném spojení odpoví, a tak komunikace mezi Master a Slave může pokračovat.

Parametry lze prostřednictvím zadání v INI-souboru programu nastavit na požadované hodnoty. Není třeba nastavovat všechny parametry, stačí nastavit pouze takové, u kterých je třeba zadat hodnotu různou od přednastavené (default) hodnoty.

Algoritmus obsluhy modemu v modemovém komunikačním kanálu je navržen tak, aby mohl být použit pro různé typy modemů, které se liší v detailech nastavení pomocí jejich AT-příkazů a v nastavení tzv. S-registrů. Proto veškeré parametry algoritmu jsou zadávány z INI-souboru programu. Parametry algoritmu jsou řetězce AT-příkazů, časy prodlev a časovek (timeouts), řetězce odpovědí modemu pro komparaci a další parametry ovlivňující činnost algoritmu.

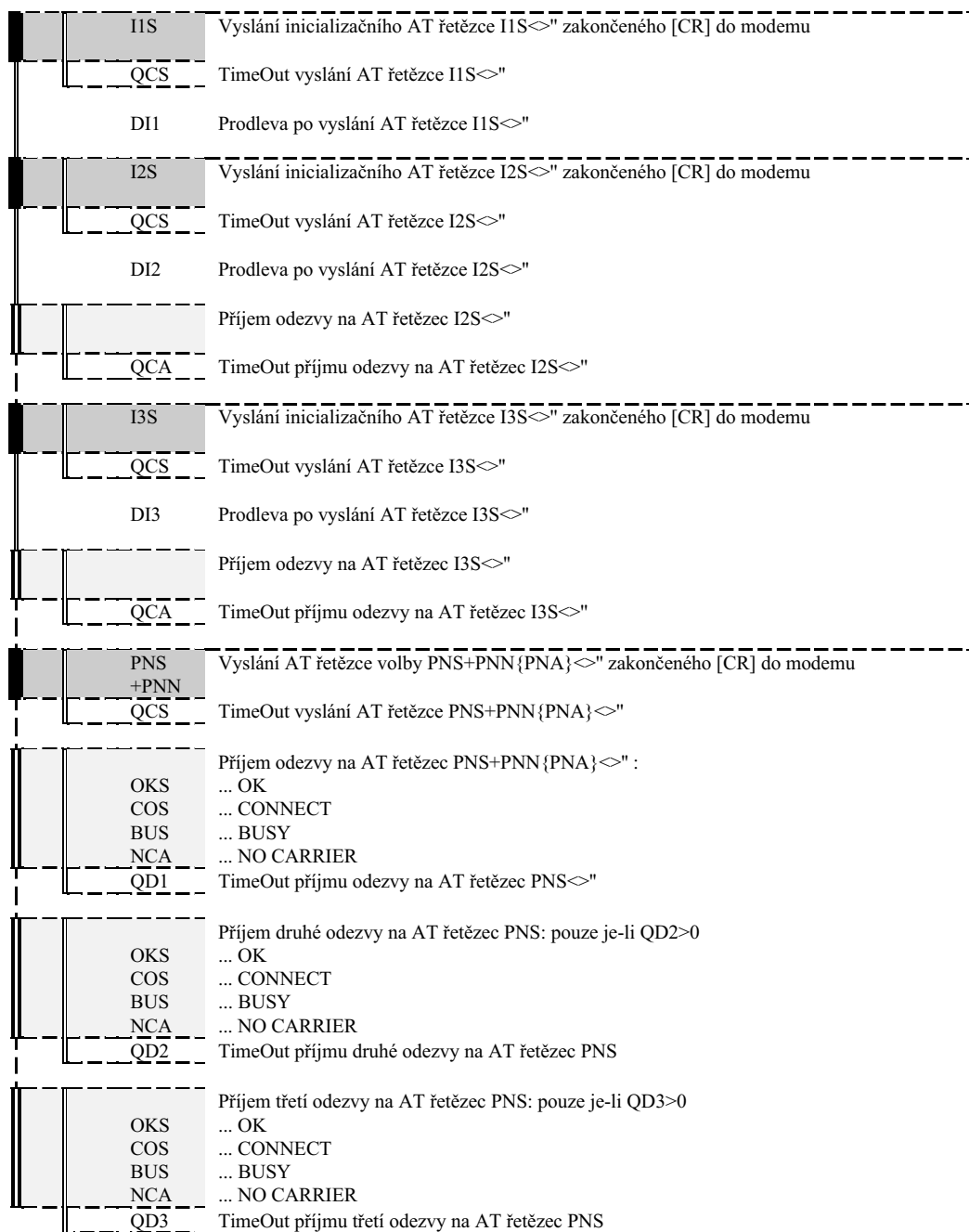
Program KbdCon má implementováno okénko tzv. ladících výpisů. Do okénka ladících výpisů lze nechat vypisovat různé kategorie systémových zpráv. Kategorie vypisovaných zpráv se zadávají v dialogu "Nastavení ladících výpisů", zde lze označit dvě kategorie vztahující se k obsluze modemu:

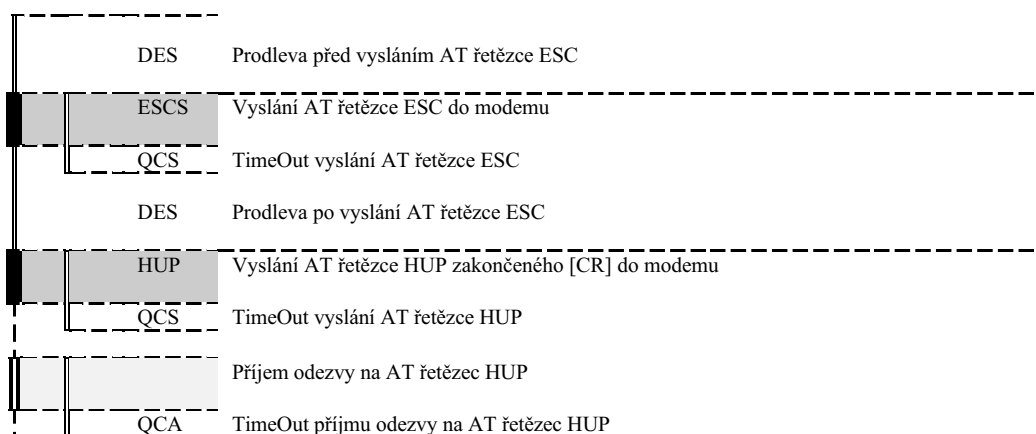
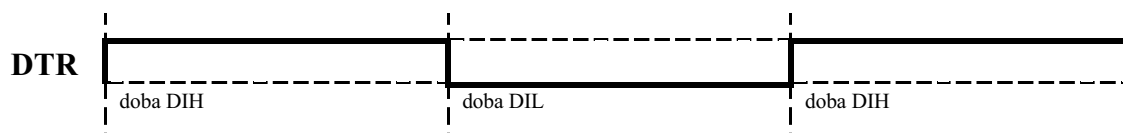
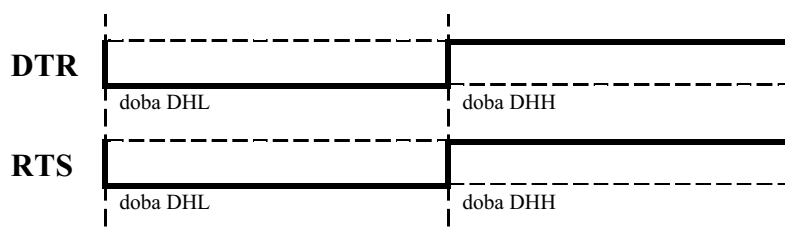
- DM\_Modem - vypisovány budou kroky automatu pro navazování a rušení spojení modemem
- DM\_ModemSMC - vypisovány budou podrobně zprávy posílané do modemu a zprávy přijaté od modemu

Write to \*.TXS

- veškeré výpisy do ladícího okénka budou zapisovány také do textového souboru s příponou ".TXS", kde si je můžeme později prohlédnout

Prostřednictvím těchto výpisů získáme dostatečné informace o komunikaci s modemem. Tyto informace využijeme při hledání optimálního nastavení nově připojovaného typu modemu bez nutnosti použít jiný program (např. Terminal z Windows).

**SW inicializace modemu**

**SW zavěšení modemu****HW inicializace modemu****HW zavěšení modemu****Poznámka k použití signálu DTR při nastavení CTR=1:**

Je-li nastaven parametr  $CTR=1$ , je signál DTR nastavován na hodnotu 1 až ve stavu Connect. Zároveň po zavěšení modemu, není signál DTR navrácen na hodnotu 1 (viz. HW zavěšení modemu - doba DHH). Po nastavení signálu DTR do hodnoty 1 je vždy před další obsluhou modemu vyčkáno dobu DIH (viz. HW inicializace modemu), aniž je nutno nastavit flag HW inicializace.

Je-li nastaven parametr  $CTR=1$ , pak se ze stavu CHS\_Busy přechází dále přes zavěšení modemu.

Výše uvedená obsluha signálu DTR je určena pro GSM modem Siemens M1, kde je prostřednictvím signálu DTR=1 ovládáno připojení napětí na vstup IGNITION modemu (viz. dokumentace k modemu). Po připojení napětí je proto třeba s obsluhou modemu vyčkat, než dojde k jeho inicializaci. Po odpojení napětí ze vstupu IGNITION dojde ke zrušení hovoru. Doba odpojení musí být minimálně 550ms. Pokud není automat ve stavu Connect, je DTR=0 a GSM modem je vypnut.

