



## Příloha I - sledování času obrábění

(Pozn.: Zařazeno ve verzích počínaje 1.2.1998.)

Systém CNC836/846 umožňuje indikovat čas obrábění partprogramu. Tato informace se zobrazuje automaticky při navolené formátu výpisu partprogramu v pravé horní části okna. Čas se zobrazuje ve tvaru hod:min:sec, tj. např. 00:05:16 a určuje dobu od začátku obrábění zvoleného partprogramu. Pokud se chod partprogramu zastaví tlačítkem STOP nebo zvolením režimu BB (blok po bloku), čas se zastaví. Znovu začne počítat čas po novém STARTU. **Rozhodující pro zastavení čítání času je zhasnutí kontrolky "SYSTÉM V CHODU"**. Čítání času se zastaví na konci partprogramu po funkci M30 nebo M02.

Při dalším STARTu po M30/M02 nebo po VOLBĚ partprogramu začne čítání času opět od 0. Zobrazovaný čas tedy určuje „čistý“ čas obrábění.

### **Záznam času obrábění do souboru**

Systém CNC836/846 umožňuje zaznamenávat časový průběh obrábění do souboru s názvem @TIME. Podmínkou je nastavení šesté dekády strojní konstanty číslo 53 na hodnotu 1 nebo 2. (viz. též strojní konstanty).

### **Nastavení šesté dekády na 1:**

Do souboru se zapisuje pouze na konci partprogramu po funkci M30 nebo M02.

### **Nastavení šesté dekády na 2:**

Do souboru se zapisuje jako v předešlém případě vždy na konci partprogramu po funkci M30 nebo M02 a navíc se zapisuje i stav, kdy partprogram nebyl ukončen funkcí M30 nebo M02 ale byl přerušen STOPEM nebo režimem BB a nebylo v něm dále pokračováno, tj. byl zvolen např. jiný režim.

Soubor @TIME je přístupný pro prohlížení jako kterýkoli partprogram při editaci (má stejnou příponu). Má však blokový zápis, tj. nelze jej v editoru žádným způsobem přepsat. Tento soubor nelze ani zrušit tlačítkem "MAZÁNÍ SOUBORU". Po prohlídce souboru se editor ukončuje stiskem KONEC BEZ ULOŽENÍ.

*Pozn.:*

*Pokud se stiskne omylem KONEC S ULOŽENÍM nebo ZAPSÁNÍ DO ..., prohlížení se rovněž ukončí, žádný zápis se neprovede.*

Informace jsou do souboru zapisovány v tomto tvaru:

| PROGRAM  | DATUM     | START v  | KONEC v  | VE STOPU | V CHODU  | CELKEM   |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| DESKA100 | 30.1.1998 | 14:21:16 | 14:23:06 | 00:00:00 | 00:01:50 | 00:01:50 |
| DESKA200 | 30.1.1998 | 14:18:37 | 14:20:24 | 00:00:00 | 00:01:47 | Přerušen |
| DESKA300 | 30.1.1998 | 13:15:21 | 13:17:01 | 00:00:37 | 00:01:03 | Přerušen |
| DRZAK    | 30.1.1998 | 13:14:28 | 13:14:56 | 00:00:00 | 00:00:28 | Přerušen |
| DRZAK    | 30.1.1998 | 13:12:14 | 13:13:46 | 00:00:21 | 00:01:11 | 00:01:32 |
| DRZAK    | 30.1.1998 | 13:10:57 | 13:12:09 | 00:00:00 | 00:01:12 | 00:01:12 |
| P111     | 30.1.1998 | 13:09:56 | 13:10:01 | 00:00:00 | 00:00:05 | Přerušen |
| P200     | 30.1.1998 | 10:50:25 | 10:50:43 | 00:00:00 | 00:00:18 | 00:00:18 |
| P200     | 30.1.1998 | 10:45:15 | 10:45:34 | 00:00:00 | 00:00:19 | 00:00:19 |
| P200     | 30.1.1998 | 10:44:49 | 10:45:07 | 00:00:00 | 00:00:18 | 00:00:18 |
| P111     | 30.1.1998 | 10:14:15 | 10:14:25 | 00:00:03 | 00:00:07 | Přerušen |
| P111     | 30.1.1998 | 10:13:53 | 10:13:57 | 00:00:00 | 00:00:04 | Přerušen |
| P111     | 30.1.1998 | 09:56:22 | 09:56:50 | 00:00:00 | 00:00:28 | 00:00:28 |
| P111     | 29.1.1998 | 18:50:53 | 18:50:58 | 00:00:00 | 00:00:05 | Přerušen |
| P111     | 29.1.1998 | 18:50:33 | 18:50:40 | 00:00:00 | 00:00:07 | Přerušen |

**PROGRAM**      Název souboru s partprogramem.  
**DATUM**          Datum (zapisuje se datum v okamžiku M30 resp. M02 ).  
**START v**        V kolik hodin byl partprogram spuštěn (odstartován).  
**KONEC v**        V kolik hodin se ukončil (po M30 resp. M02).  
**VE STOPU**      Kolik času byl od STARTU do KONCE ve stavu STOP.  
**V CHODU**       Kolik času byl od STARTU do KONCE ve stavu SYSTÉM V CHODU.  
**CELKEM**         $CELKEM = KONEC\ v - START\ v$   
                       $CELKEM = V\ CHODU + VE\ STOPU$

Pokud nebyl partprogram ukočen provedením funkce M30 resp. M02, zapíše se místo CELKEM poznámka Přerušen. Čas "KONEC v" určuje čas, kdy byl partprogram přerušen. Časy V CHODU a VE STOPU platí do doby přerušení.

V souboru je uloženo maximálně 15 partprogramů s časovým průběhem. Nejaktuálnější partprogram je na první řádce, „nejstarší“ na poslední řádce. „Nejstarší“ záznam při novém zápisu do souboru @TIME vypadne.

V příkladu byl partprogram DESKA100 odstartován ve 14hod. 21min 16sec. a ukončen po M30 nebo M02 ve 14hod. 23min 6sec. Partprogram nebyl přerušen (čas VE STOPU je nulový), takže doba V CHODU je stejná jako čas CELKEM. Partprogram trval 1min50sec.

Partprogram DESKA200 byl stopnut po odstartování za 1min 47 sec a přerušen Centrální anulací. Před stopem, kterým se program přerušil, byl stále v chodu.

Partprogram DESKA300 byl v CHODU 1min a 3 sec. a jednou nebo několikrát stopnut. Celkem byl ve STOPU 37 sekund. Partprogram nebyl ukončen funkcí M30 nebo M02.

*Pozn.:*

*Časy obrábění v příkladech jsou uvedeny pouze pro ilustraci.*

## Příloha I1 - informace o využití systému

(Pozn.: Zařazeno ve verzích počínaje 20.6.1998.)

Systém CNC836/846 umožňuje vyhodnocovat využití systému, tj. dobu, kdy byl systém v chodu. Informace o využití systému jsou průběžně zapisovány do souboru @INFO.SYS, který je přístupný přes systémový editor.

Podmínkou je nastavení šesté dekády strojní konstanty číslo 53 na hodnotu 4, 5 nebo 6.

|                |                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nastavení na 4 | Zapisuje se pouze do souboru @INFO.SYS                                                                                                                                       |
| Nastavení na 5 | Zapisuje se do souboru @INFO.SYS a do souboru @TIME.NCP podle popisu v kapitole <b>Sledování času obrábění</b> (zápis pouze po ukončení partrogramu)                         |
| Nastavení na 6 | Zapisuje se do souboru @INFO.SYS a do souboru @TIME.NCP podle popisu v kapitole <b>Sledování času obrábění</b> (zápis po ukončení partrogramu a zápis přerušení partrogramu) |

Nastavení strojní konstanty 53 na hodnotu 6 tedy umožňuje uchovávat nejvíce informací o obrábění a využití systému.

Informace o využití systému jsou v souboru @INFO.SYS uloženy v následujícím tvaru:

```

INICIALIZACE INFO SOUBORU DNE 12.05.1998 v 15:59:08 hod.
AKTUALIZACE INFO SOUBORU DNE 22.06.1998 v 16:24:20 hod.
-----
CELKOVY POCET ZAPNUTI SYSTEMU          : 00000038
CELKOVY POCET DNI, KDY BYL SYSTEM ZAPNUT : 00000026 dni
CELKOVY POCET HODIN, KDY BYL SYSTEM V CHODU : 00000201 hod.
CELKOVY POCET HODIN, KDY BYL SYSTEM VE STOPU: 00000042 hod.
-----
STAV ZA POSLEDNICH 6 DNI:
DATUM          V CHODU          VE STOPU          CELKEM [hod]
-----
22.06.1998      05:03:15        02:03:24          07:06:39
19.06.1998      08:17:38        03:17:21          11:34:59
18.06.1998      08:37:08        01:17:21          09:54:29
17.06.1998      04:07:00        00:57:21          05:04:21
16.06.1998      12:15:08        00:30:21          12:45:29
15.06.1998      13:01:00        05:09:02          18:10:02

```

### Význam jednotlivých položek je následující:

V prvním řádku je uvedeno datum a čas inicializace INFO souboru neboli od tohoto datumu a času se počítají všechny dále uvedené časy. Toto datum ani čas se po dobu existence souboru nezmění. Zjistí-li systém, že je nastavena strojní konstanta 53, šestá dekáda a neexistuje-li soubor @INFO.SYS, založí jej a od tohoto okamžiku je soubor k dispozici pro zápisy.

V druhém řádku je uvedeno datum a čas aktualizace souboru neboli je uvedeno datum a čas posledního zápisu do souboru.

Celkový počet zapnutí systému sčítá zapínání systému.

Celkový počet dní, kdy byl systém zapnut, sčítá dni zapnutí systému. Z celkového počtu zapnutí a z počtu dní zapnutí se dá informativně odvodit, zda je systém nutno z nějakých důvodů během jednoho dne několikrát vypínat apod.

Celkový počet hodin, kdy byl systém v chodu (ve stopu) uvádí součet hodin od inicializace souboru, kdy byl systém v chodu (ve stopu).

Na posledních šesti řádcích je uveden stav systému za posledních šest dní. Nejstarší informace každý den ze souboru vypadne.

Informace o využití systému jsou odvozeny od signálky „SYSTÉM V CHODU“. Pokud tato signálka svítí, sčítá se doba chodu systému. Pokud nesvítí, sčítá se doba systému ve stopu.

Soubor @INFO.SYS je přístupný pro prohlížení jako kterýkoli jiný soubor, ale pouze přes systémový editor, neboť má příponu SYS. Má blokovaný zápis, tj. nelze jej v editoru žádným způsobem přepsat. Tento soubor nelze ani zrušit tlačítkem "MAZÁNÍ SOUBORU". Po prohlídce souboru se editor ukončuje stiskem KONEC BEZ ULOŽENÍ.

*Pozn.:*

*Pokud se stiskne omylem KONEC S ULOŽENÍM nebo ZAPSÁNÍ DO ..., prohlížení se rovněž ukončí, žádný zápis se neprovede.*