

May 3, 2002

Beta Control s.r.o.

TROUBLESHOOTING – HC08 FLASH SECURITY

The MC68HC908 MCUs contain a security feature based on information that the user programs into the part. Security bytes are specified in addresses \$FFF6 - \$FFFD (addresses of the interrupt vectors). The PROG08SW software continually records any changes to these security bytes and stores them in the file SECURITY.INI.

The information in this file is also shared with the ICS08 in-circuit simulator and the ICD08SW in-circuit debugger software. This allows the user to reset the device and still have access to the monitor mode. The ICS08 software automatically attempts to access the part by trying the default (nothing written) and up to the last 10 sequences of bytes that have been written to the part.

If after trying each of the sequence of bytes stored in the SECURITY.INI file, the ICS08 software is unable to access the part, a security dialog box is displayed. This dialog allows the user to enter the security bytes manually or to read the information from the S19 file from which the MCU was last programmed.

If you are not able to enter correct security bytes, choose "Ignore security" to enter PROG08SW into the MON08 mode. In this case you are not possible to read or verify MCU FLASH but you can erase it. After erasing you can enter into MON08 mode again with security bytes for blank device (FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF).

We recommend using newest version of the PROG08SW. New programming algorithms automatically unsecured FLASH after erasing. The updates for the PROG08SW you can find on www.pemicro.com or Motorola® CDMCU/D.

Attention! For HC908GR4/8 use the programming algorithm 908_GR8.08P V1.02. Older versions can not erase security FLASH.

ODSTRANĚNÍ PROBLÉMŮ – ZABEZPEČENÍ FLASH HC08

Procesory rodiny MC68HC908 umožňují zabezpečení obsahu paměti FLASH před neautorizovaným čtením založené na security bytech, které uživatel programuje do určité oblasti paměti FLASH. Bezpečnostní byty jsou uloženy na adresách \$FFF6-\$FFFD (oblast přerušovacích vektorů). Software PROG08SW průběžně nahrává změny těchto bezpečnostních bytů a ukládá je v souboru SECURITY.INI, což umožňuje odblokování zabezpečení při vývoji aplikací.

Informace z tohoto souboru jsou sdíleny také obvodovým simulátorem ICS08 a „Real time debuggerem“ ICD08SW. To umožňuje uživateli resetovat MCU a přitom mít přístup k obsahu FLASH. Software ICS08 se automaticky pokouší odblokovat paměť FLASH postupným odesláním uložených sekvencí security bytů.

Pokud po vyzkoušení některé sekvence bytů uložené v SECURITY.INI souboru není ICS software schopen odblokovat paměť FLASH, objeví se na displeji opět bezpečnostní dialog. Tento umožňuje zadat security byty manuálně nebo tyto informace načíst ze souboru S19, kterým byl MCU naposledy programován.

V případě, že nemáte možnost zadat security byty, zvolte možnost „Ignore security“ pro vstup do MON08. V tomto případě není možné vyčíst a verifikovat obsah interní FLASH, ale lze ji vymazat. Po vymazání lze vstoupit do MON08 módu s nastavením security bytů pro vymazaný MCU (FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF-FF).

Doporučujeme používat nejnovější verze PROG08SW. Nové verze programovacích algoritmů totiž umí automaticky odblokovat zabezpečení paměti FLASH po vymazání. Nové verze PROG08SW jsou na www.pemicro.com nebo na CD-ROM Motorola® CDMCU/D.

POZOR! Pro HC908GR4/8 používejte programovací algoritmus 908_GR8.08P V1.02. Starší verze algoritmu neumí vymazat zabezpečenou FLASH.

Starter kits security bytes:

HC908GP32 – (E0-48-E0-48-E0-4B-E0-48)

HC908KX8 – (E0-3E-E0-3E-E0-41-E0-3E)

HC908JK3 – (F6-3B-F6-3B-F6-3E-F6-3B)