

SMH

SMH

Seria FlashRunner

wysokowydajna, niezależnie pracująca
platforma do programowania In-System

Lider w branży ISP

DC10124

Lider w branży

Najbardziej zaawansowana na świecie,
uniwersalna, przeznaczona do stosowania w produkcji,
platforma do programowania In-System



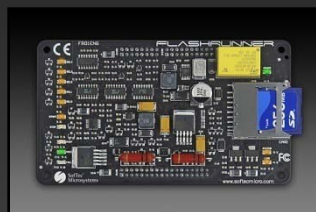
Lider w ilości wspieranych komponentów

Ponad 2500 komponentów



Lider w dostępności modeli

Duży wybór pełnokompatybilnych modeli



FR01ENG



FR01LAN



FR01AT0



FR01M01



FR01PRO



FR02



FR03



Wkrótce

FR04

FLASHRUNNER

Lider w prędkości

Opatentowana technologia programowania



**MC68HC908QY4A
4KB**

Usunięcie +
programowanie +
weryfikacja

31 razy szybszy
niż popularny
sprzęt konkurencji



MICROCHIP

**PIC16F877A
8KB**

Usunięcie +
programowanie

3 razy szybszy
niż popularny
sprzęt konkurencji



**ST72F324J6
32KB**

Programowanie +
weryfikacja

6 razy szybszy
niż popularny
sprzęt konkurencji

Lider w elastyczności

komputer
główny
niepotrzebny



niezależnie pracujący

karta cyfrowa

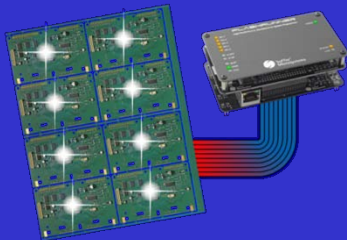


TTL Async. RS-232 LAN



wielokrotny interfejs

do użycia w bloku



wielokrotne wyjścia

Lider w niezawodności



- izolatory optyczne (ESD/EOS)
- konsystencja danych (CRC)
- protokół programowania

```
01:000 09.03.11.15.21.00.00 START LOGGING
01:011 09.03.11.15.21.02.15 TCSETPAR FOSC 16000000:>
01:012 09.03.11.15.21.02.20 TCSETPAR FDIV 4:>
01:013 09.03.11.15.21.02.25 TCSETPAR VDD 5000:>
01:014 09.03.11.15.21.02.30 TCSETPAR PWDOWN 10:>
01:017 09.03.11.15.21.02.35 TPSETSRC FILE TEST.FRB:>
01:020 09.03.11.15.21.02.40 TPSTART:>
01:023 09.03.11.15.21.02.41 TPCMD SETPSW CONST $FF $FF $FF $FF $FF $FF $FF $FF:>
01:026 09.03.11.15.21.02.42 TPCMD MASSERASE F:>
01:029 09.03.11.15.21.03.00 TPCMD BLANKCHECK F $C000 16384:>
01:032 09.03.11.15.21.05.32 TPCMD TRIM 4000000 $FF80:>
01:035 09.03.11.15.21.06.01 TPCMD PROGRAM F $C000 $C000 16384:>
01:038 09.03.11.15.21.08.54 TPCMD VERIFY F R $C000 $C000 16384:>
01:041 09.03.11.15.21.09.88 TPEND:>
01:000 09.03.11.15.21.09.89 END LOGGING:OK
```

protokół czasu
rzeczywistego

Lider w prostocie

- menedżer skryptów oraz projektów
- wsparcie różnych systemów operacyjnych
- najprostsza integracja w systemach do testowania
- wspólny język dla wszystkich platform
- dostępny opis przykładowego zastosowania

przykładowy skrypt

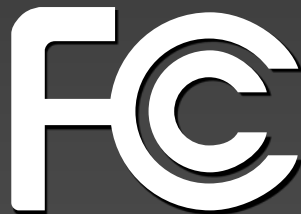
```
;
; FLASHRUNNER SCRIPT EXAMPLE
;

#HALT_ON FAIL
TCSETPAR FOSC 16000000
TCSETPAR FDIV 4
TCSETPAR VDD 5000
TCSETPAR PWDOWN 10
TCSETPAR PWUP 10
TPSETSRC FILE TEST.FRB
TPSTART
TPCMD SETPSW CONST $FF $FF $FF $FF $FF $FF $FF $FF
TPCMD MASSERASE F
TPCMD BLANKCHECK F $C000 16384
TPCMD TRIM 4000000 $FF80
TPCMD PROGRAM F $C000 $C000 16384
TPCMD VERIFY F R $C000 $C000 16384
TPEND

; Halt on errors
; Oscillator frequency, Hz
; Oscillator divisor
; Target voltage, mV
; Power-down time, ms
; Power-up time, ms
; Image file to be programmed
; Starts programming block
; Security bytes
; Mass erases Flash memory
; Blank checks Flash memory
; Trims internal oscillator
; Programs Flash memory
; Verifies Flash memory, read-out method
; Ends programming block
```

Lider w jakości

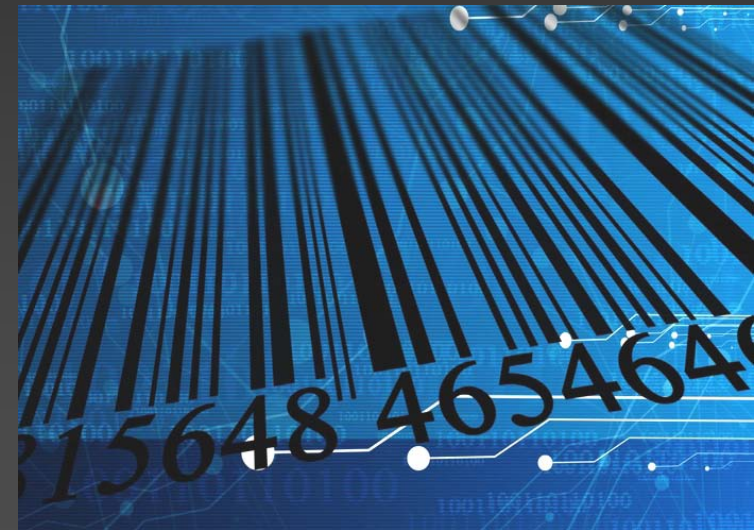
- 3-letnia gwarancja
- pomoc techniczna (Global Support Alliance)
- certyfikacja/weryfikacja algorytmów przez raport zgodności



Istotne cechy: pamięć dynamiczna

personifikuj system docelowy przez:

- numer seryjny
- adres MAC
- numer produkcyjny
- numer wersji oprogramowania
- częstotliwość obsługi zdalnej



Istotne cechy: System zabezpieczenia przeciw piractwu oprogramowania (IP)

- innowacyjny system zabezpieczenia danych
- szyfrowanie treści plików binarnych
- odmawianie dostępu nieupoważnionym osobom
- system zabezpieczenia też dla cyklu programowania
- nie ma konieczności zmieniania ustawień systemu przez personel produkcyjny



Istotne cechy: obsługa zdalna na całym świecie przez internet

- **ustaw system, steruj procesem i protokołuj wyniki zdalnie z daleka na całym świecie, w czasie rzeczywistym**
- **przesyłaj najnowsze pliki binarne, pobieraj pliki protokołu, analizuj proces**
- **szyfruj pliki danych przed przesyłaniem na wysokim poziomie bezpieczeństwa**
- **przydatny szczególnie dla firm z oddaloną produkcją B&R**



Partnerstwo technologiczne

Partnerzy wśród producentów silikonowych



Partnerzy wśród producentów sprzętu ATE



Agilent Technologies



Serwis inżynieryjny: rozpoczęcie projektu klienta

- analiza specyficznego układu klienta
- ustalenie wymagań programowania
- tworzenie skryptów optymalizowanych

Certyfikaty: raport zgodności (1/4)

pomyślne programowanie „In-System” zależy od kilku krytycznych parameterów/warunków:

- **zasilanie komponentów**
- **długość połączenia kablowego ISP**
- **częstotliwość sygnałów do programowania**
- **przebieg czasowy sygnałów**
- **itd.**

SMH Technologies oferuje serwis ewaluacji, potwierdzający jakość i zgodność pełnego procesu programowania dostosowany do warunków klienta

Certyfikaty: raport zgodności (2/4)

- ewaluacja programatora FlashRunner w kombinacji z układem klienta
- ustawienie parametrów programowania przez klienta
- klient ma pewność, że wszystkie kroki procesu programowania są zgodne z przepisami producenta komponentów
- zachowanie danych zagwarantowane i potwierdzone

Certyfikaty: raport zgodności (4/4)

Typowy raport zgodności zawiera sekcje jak poniżej:

- opis programatora pod testem
- opis komponentu pod testem
- używany sprzęt
- wydruk skryptu
- warunki testu
- plik protokołu
- zachowanie i jakość każdego sygnału ISP pod wszystkimi warunkami
- analiza danych i wykresy oscylografu

