

# UNIWERSALNY PROGRAMATOR GANG

## Uprog Gang 4x

### PODSTAWOWE CECHY

- komunikacja z PC przez złącze USB - obsługa USB 2.0 (tryby HighSpeed i FullSpeed) oraz USB 1.1
- bardzo krótkie czasy programowania dzięki zastosowaniu specjalizowanego mikroprocesora zrelizowanego na układzie FPGA
- cztery gniazda do programowania w systemie (ICP)
- 100% uniwersalności podstawek. Każdy pin ma możliwość niezależnego wystawiania przez VPP: 0-30V, VCC: 0.8-8V, CLK: ~360Hz-24MHz, GND
- programowanie układów w obudowach DIL bez dodatkowych adapterów
- rodziny obsługiwanych układów: EPROM, EEPROM, Flash, SPLD, CPLD, mikrokontrolery
- system zarządzania wersjami danych
- funkcja Adapter Creator pozwala na pracę z adapterem dowolnego producenta
- funkcja Pin Check sprawdzająca poprawny kontakt nóżek układu z podstawką
- funkcja testowania układów cyfrowych w podstawie programatora
- symulator pamięci 8 bitowych (opcja)
- symulator pamięci 16 bitowych (opcja)
- Ulogic - Analizator stanów logicznych (opcja)
- kolorowe diody LED: Power, Busy, Error, Good
- oprogramowanie dla systemów Windows 2000/XP/Vista obsługujące wiele programatorów jednocześnie

Uprog Gang 4x to uniwersalny programator układów scalonych przeznaczony dla tych użytkowników, którzy programują większe ilości układów. Uprog Gang 4x oparty jest o specjalizowany mikroprocesor o cyklu rozkazowym 20ns, który w połączeniu z zastosowanym interfejsem USB 2.0 pracującym w najszybszym trybie HighSpeed, pozwolił na osiągnięcie bardzo krótkich czasów programowania. Uprog Gang 4x składa się z czterech niezależnych modułów programujących z których każdy jest obsługiwany przez 48 w pełni uniwersalnych pin-driverów. Dzięki temu użytkownik może zastosować dowolne adaptory dla układów w obudowach innych niż DIL. Szeroki zakres napięć zasilających oraz programujących pozwala na obsługę zarówno starszych układów jak i najnowszych układów niskonapięciowych. Pełna niezależność modułów programujących dodatkowo zwiększa wydajność urządzenia. Nie ma potrzeby oczekiwania na zakończenie cyklu programowania wszystkich układów, zaprogramowany układ można zmienić na nowy, podczas gdy reszta układów jest jeszcze w fazie programowania.



Uprog GANG 4x jest wyposażony w cztery niezależne złącza (14 pinów) pozwalające na bezpośrednie programowanie układów w systemie (ang. in-circuit programming). Programator obsługuje interfejsy typu: SPI, I2C, BDM, JTAG, 1 WIRE, 3 WIRE, oraz inne rodzaje interface'ów występujących w układach typu: 8051, AVR, ST72, PIC, MSP430, CPLD Xilinx/Altera i innych. Złącze ICP znajduje się w przedniej części obudowy urządzenia, co ułatwia dostęp do programowanego układu.

Cechy złącza ICP:

- regulowany poziom interfejsu programowania oraz napięcia programującego w zakresie: Vcc 1.8V - 5V, Vpp 5V - 14V
- możliwość zasilenia programowanego układu z programatora
- bardzo szybki transfer danych
- zabezpieczenie przeciwzwarciowe

### OPROGRAMOWANIE

Oprogramowanie sterujące pozwala na wykonanie wszystkich operacji związanych z programowaniem danego układu. Aplikacja posiada szereg udogodnień oraz funkcji ułatwiających obsługę urządzenia. Pozwala ona m.in. na: odczyt pliku w formatach: Intel Hex, Motorola, S-Record, ASCII, Raw Binary, POF, JAM, SVF, Jedec; zapis pliku; edycję bufora; odczyt sygnatury; odczyt pamięci; kasowanie; weryfikację kasowania; programowanie i weryfikację poprawności zapisu; programowanie bajtów opcji i protekcji w mikrokontrolerach; sprawdzenie kontaktu nóżek przed każdą operacją; zapis ustawień do pliku projektu w celu późniejszego użycia. Program umożliwia stworzenie projektu zawierającego kilka różnych zestawów danych dla każdego z układów, pozwala to w sposób swobodny zarządzać wersją programowanego hardware'u. Do zestawu danych można dołączyć opis tekstowy który może być opisem poszczególnych wersji lub dowolną notatką. Oprogramowanie potrafi sterować wieloma programatorami jednocześnie, dzięki czemu możliwe jest podłączenie np. dwóch programatorów typu Gang 4x do jednego komputera.

## OPCJE DODATKOWE

### EPROM / Flash symulator

- pamięci 8 bitowe 2KB to 64KB (opcjonalnie do 256KB – po rozszerzeniu pamięci)
- pamięci 16 bitowe 64KWords (opcjonalnie 128KWords i 256KWords – po rozszerzeniu pamięci)
- krótki czas ładowania zawartości pamięci
- krótki czas dostępu, około 30ns
- możliwość resetu systemu mikroprocesorowego po załadowaniu danych
- zmienny poziom napięcia: 1.8V - 5V

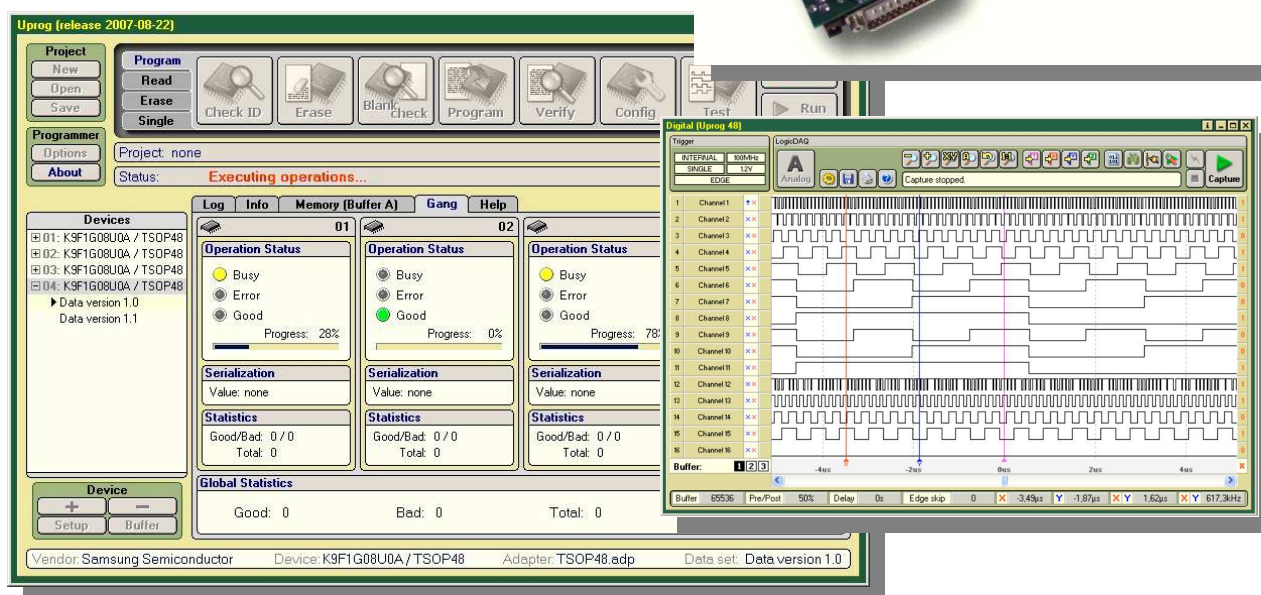
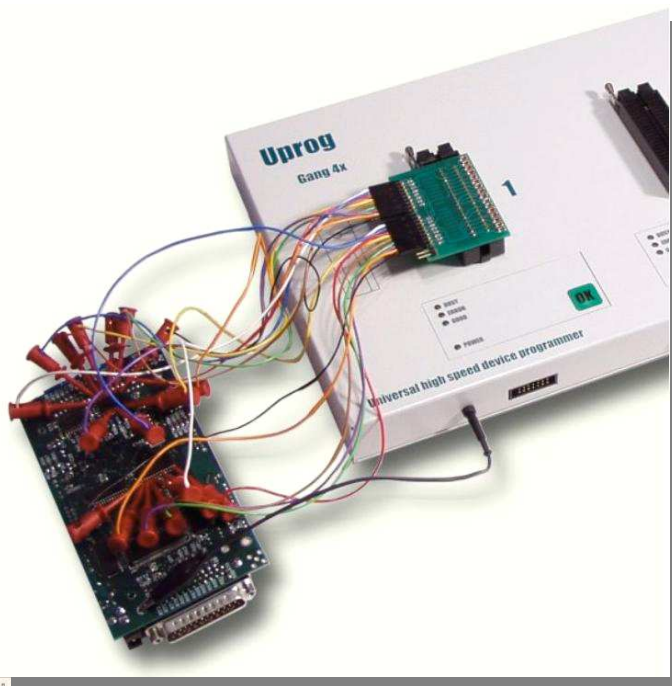
### Ulogic – analizator stanów logicznych

- 16 kanałów wejściowych
- maksymalna częstotliwość próbkowania: 200MHz
- rozmiar bufora 64K lub 256K2 próbek na kanał
- krótki czas przesyłania danych do komputera
- szeroki zakres możliwości wyzwalania: zboczem, poziomem lub kombinacją typu "and" lub "or".
- podział bufora na "pre-trigger" i "post-trigger".
- możliwość opóźnienia wyzwalania.
- funkcja „cyfrowej lupy” (booster) pozwalająca na próbkowanie sygnału cyfrowego w obszarze triggera (12K próbek) z podwojoną częstotliwością.
- analizator protokołów szeregowych (RS-232).
- analiza automatu stanów.
- analizator kodów mnemonicznych procesora.
- generator sygnałów cyfrowych (pattern genetrator).
- programowany generator sygnału prostokątnego.

## INFORMACJE DODATKOWE

Podstawowy zestaw zawiera:

- programator Uprog Gang x4
- zasilacz
- kabel USB
- kabel ISP (4szt.)
- kabel GND (4szt.)
- oprogramowanie na CD



## WIĘCEJ INFORMACJI

TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK POLSKA SP. Z O.O.

ul. Ustronna 41

93-350 Łódź

tel. +(48) 42 645-55-55

fax +(48) 42 645-55-00

e-mail: dso@tme.pl

http://www.tme.eu

# UNIVERSAL GANG PROGRAMMER

## Uprog Gang 4x

### MAIN FEATURES

- four independent programming modules in one case.
- USB interface - **USB 2.0** (HighSpeed and FullSpeed) and USB 1.1 compatible
- specialized FPGA based microprocessor (20 ns cycle).
- one of fastest programmers on the world's market, programming times close to vendor's maximum ratings.
- four in-circuit programming connectors (SPA).
- 4x48-pins universal independent pindrivers
- no adapter required for any DIL devices.
- devices supported: EPROM, EEPROM, Flash, SPLD, CPLD, microcontrollers.
- adapter Creator feature allows to use many adapters from different providers.
- pin contact check feature
- test of digital ICs
- 8-bit EPROM/Flash simulator (option)
- 16-bit EPROM/Flash simulator (option)
- ulogic - Uprog based logic analyzer (option)
- multi color status LEDs: power, busy, error, good.
- banana jack on the case for grounding purpose and ESD protection.
- software for Windows 2000/XP/Vista supports many independent programmers simultaneously.

Uprog Gang 4x the new series of universal and extreme fast device programmers. Thanks to USB 2.0 interface and specialized microprocessor we achieved short programming times close to vendor's maximum ratings. It is one of fastest IC programmers on world's market. The programmer consists of four independent programming modules, each of them provides 48 fully universal pin-drivers - it provides a possibility of use different package adapters within one programmer. Wide range of supply and programming voltages ensures that future low-voltage devices will be supported. Full independence of programming modules additionally increases efficiency of programmer - each module starts independently on the status of other programming modules (concurrent, asynchronous programming). Each module provides in-circuit programming connector. New software for Windows 2000 and newer systems was designed to intuitive operation. It supports many programmers simultaneously, so several programmers may be connected to the PC in order to increase efficiency of whole system.



Uprog GANG 4x has build-in interface (4x) for in-circuit programming, so as to be able to program chips working via SPI, I2C, BDM, JTAG, 1 WIRE, 3 WIRE and others. Serial programming interface was designed to allow to archive maximum data speed transfer and allows to adjust signal voltage level for any technology.

Serial Programming Adapter assure:

- adaptation of voltage levels (1.2V - 5V)
- fast data transfer
- flexible connection between programmer and programmed device
- possibility to connect VPP, VCC, GND, CLK, and 6 universal IO pins.

SPA allows to be pinchecked, so as to be able to keep good contacts with programmed chip.

### SOFTWARE FEATURES

Uprog GANG x4 software provides set of functions such as read, program, compare and erase, along with easy-to-use custom configuration options for any special functions required by the selected device. The editor allows a multitude of functions for editing component contents which can be saved and loaded in binary, intel-hex, motorola-s or jedec ASCII, Raw, POF, JAM, SVF file format. Some more advanced functions are available, for eg.: *programming software version management* which allows to assign two or more different data sets to the same device or *project function* which minimizes the whole process of device selection, file loading, device configuration setting, operation option, to a single step. Another interesting function is *adapter creator* - allows to use many adapters from different providers. User is able to scan structure of the adapter, save it to file and use with selected device.

The comfortable and easy to use control program is compatible with Windows NT/2000/XP/Vista

## ADDITIONAL OPTIONS

### EPROM / Flash simulators

- **8 bit memory** sizes from 2KB to 64KB (optionally to 256KB - after memory expansion)
- **16 bit memory** sizes 64KWords (optionally 128KWords and 256KWords - after memory expansion)
- short loading time
- short access time: approx. 30ns
- reset after data loading completion
- variable voltage level: 1.8V - 5V

### Ulogic - digital signal analyser

- 16 input channels
- maximum sampling rate: 200MHz
- buffer length: 64K x 16 or 256K x 16
- short data transfer time
- external clock input
- flexible trigger settings: edge, level (pattern) or combination of edge and/or pattern
- Pre-trigger and Post-trigger buffer
- capture delay and edge counter feature
- input impedance: 470kΩ
- sampling booster - the area near Trigger may be sampled with double rate
- serial protocol interpreter (RS-232)
- state machine analyser
- mnemonics code analyser for microprocessors
- possibility of signal comparing (three independent buffers)
- pattern generator

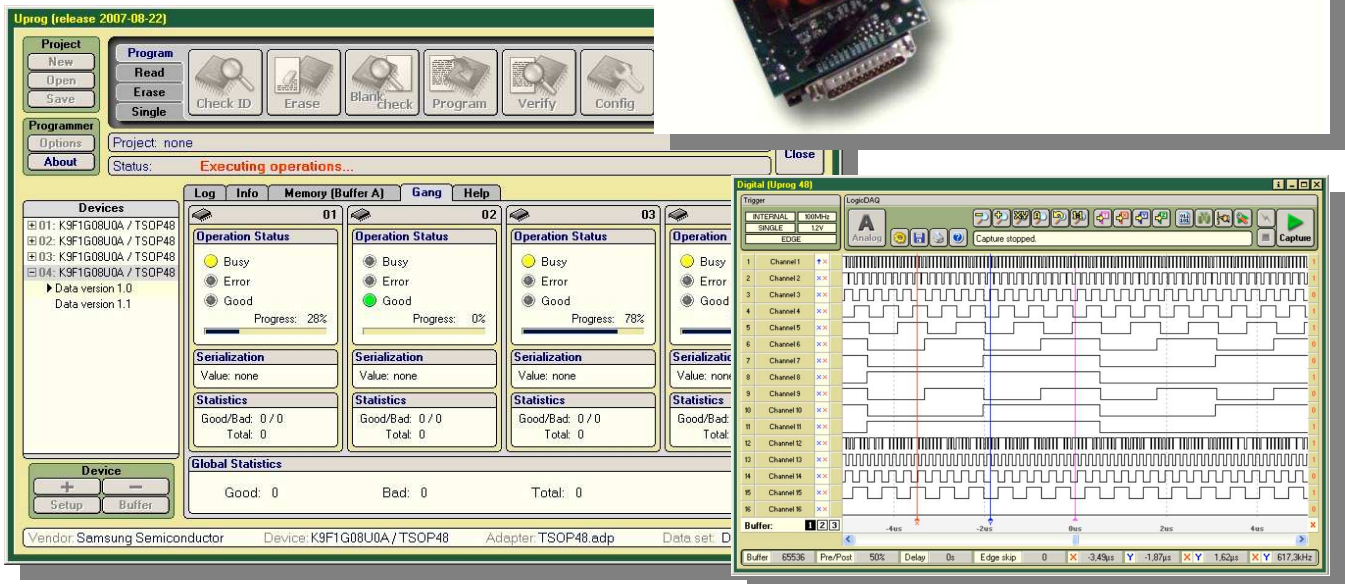
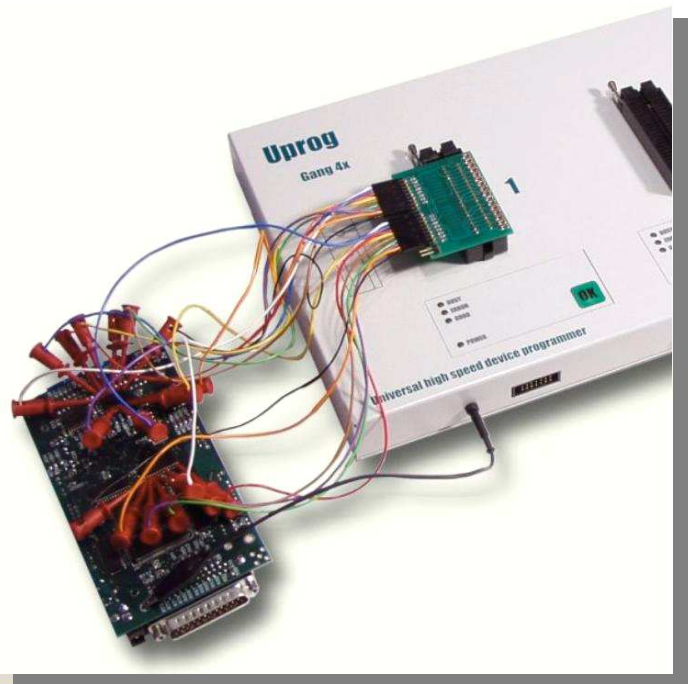
## ADDITIONAL INFO

Base configuration package includes:

- Uprog Gang x4 unit
- power adapter
- USB cable
- ISP cables
- software on CD

Programmer unit dimension: 11 x 17 x 3,5 cm

Gross shipping weight :



## MORE INFO

**TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK POLSKA SP. Z O.O.**

**ul. Ustronna 41**

**93-350 Lodz**

**tel. +(48) 42 645-55-55**

**fax +(48) 42 645-55-00**

**e-mail: dso@tme.pl**

**http://www.tme.eu**