

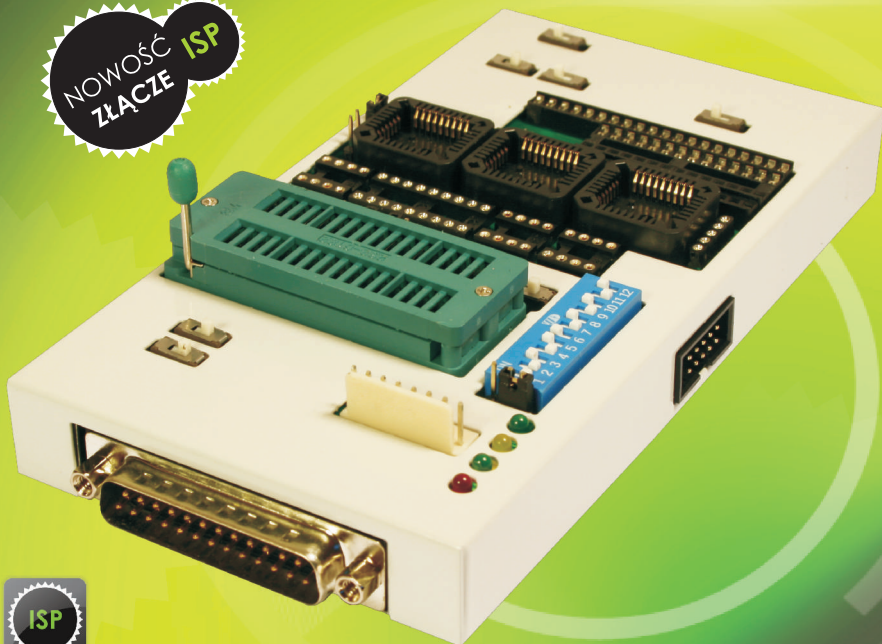


- PROGRAMOWANIE
- CHIP TUNING
- SERWIS KOMPUTEROWY
- SERWIS RTV-AGD
- SERWIS GSM

Willem PRO 4^{ISP}

In System Programming

NOWOŚĆ
ZŁĄCZE **ISP**



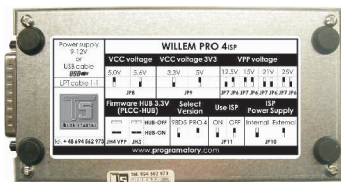
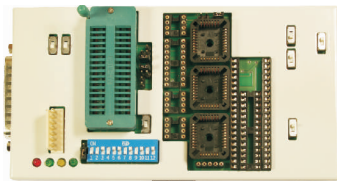
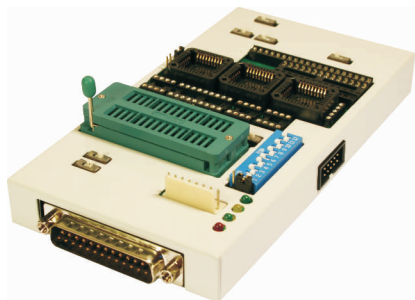
Willem PRO 4_{isp} jest najpopularniejszym programatorem na polskim rynku.

Zastosowanie programatora:

- w serwisie RTV AGD, do programowania pamięci/mikroprocesorów, telewizorów, pralek, zmywarek,
- w serwisach komputerowych,
- do odczytywania oraz zapisywania biosów komputerowych (również nowe kości 3.3V),
- do naprawiania uszkodzonych płyt głównych po nieudanej aktualizacji biosu,
- w serwisach TV/SAT,
- do zmiany języka w faksach, drukarkach, kserokopiarkach i innych podobnych urządzeniach,
- do odczytu i zapisu chipów tuningowych (chip tuning),
- do korekcji liczników samochodowych,
- do naprawy poduszek powietrznych,
- do modyfikacji oprogramowania sterownika silnika czy turbosprężarki,
- do korekcji zabezpieczeń w radioodtwarzaczach,
- do naprawy solarii,
- do prac amatorskich dla hobbystów.

Programator jest wykonany na dwustronnym laminacie z metalizacją otworów, solder maską i opisem elementów.

- do zasilania programatora zalecany jest zasilacz o napięciu 12V prądu stałego. Zasilany również przez port USB,
- wsparcie dla układów niskonapięciowych 3,3 V,
- gotowe urządzenie podłącza się do komputera PC,
- umożliwia komunikację z układami przez złącze ISP,
- działa pod systemami Windows 9x/2000/ME/XP/Vista,
- łączość programatora z komputerem uzyskuje się po przez kabel LPT (musi posiadać wszystkie żyły),
- programator zawiera niezbędne oprogramowanie w języku polskim dotychczas na płycie CD.

Programator **Willem PRO 4ISP**

Akcesoria:



Instrukcja obsługi



Oprogramowanie



Kabel ISP

Wybór pracy urządzenia



Willek OFF/ISP ON



Willek ON/ISP OFF

Wybór napięcia



3.3 V



5 V

Zasilanie USB

Transmisja LPT

25CXX

Adapter PIC

Zasilanie 9-12V

Wybór zasilania



Zasilanie z Willek'a



Zasilanie zewnętrzne

HUB PLCC 32 3.3 V

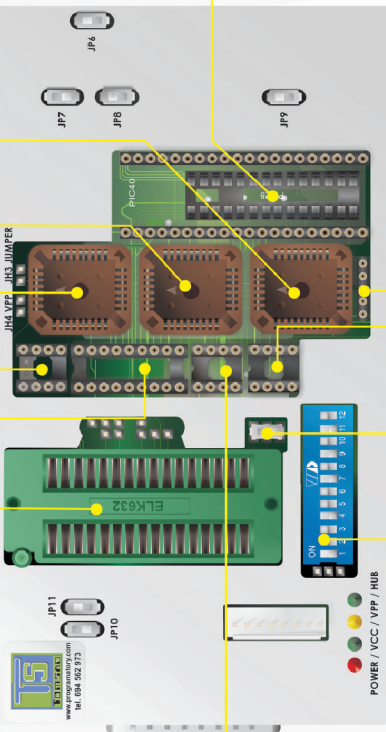
Podstawka PIC CXX

Podstawka ZIF

24CXX

PLCC 32-32

PLCC 32-DIP28



Złącze ISP for PIC

93CXX

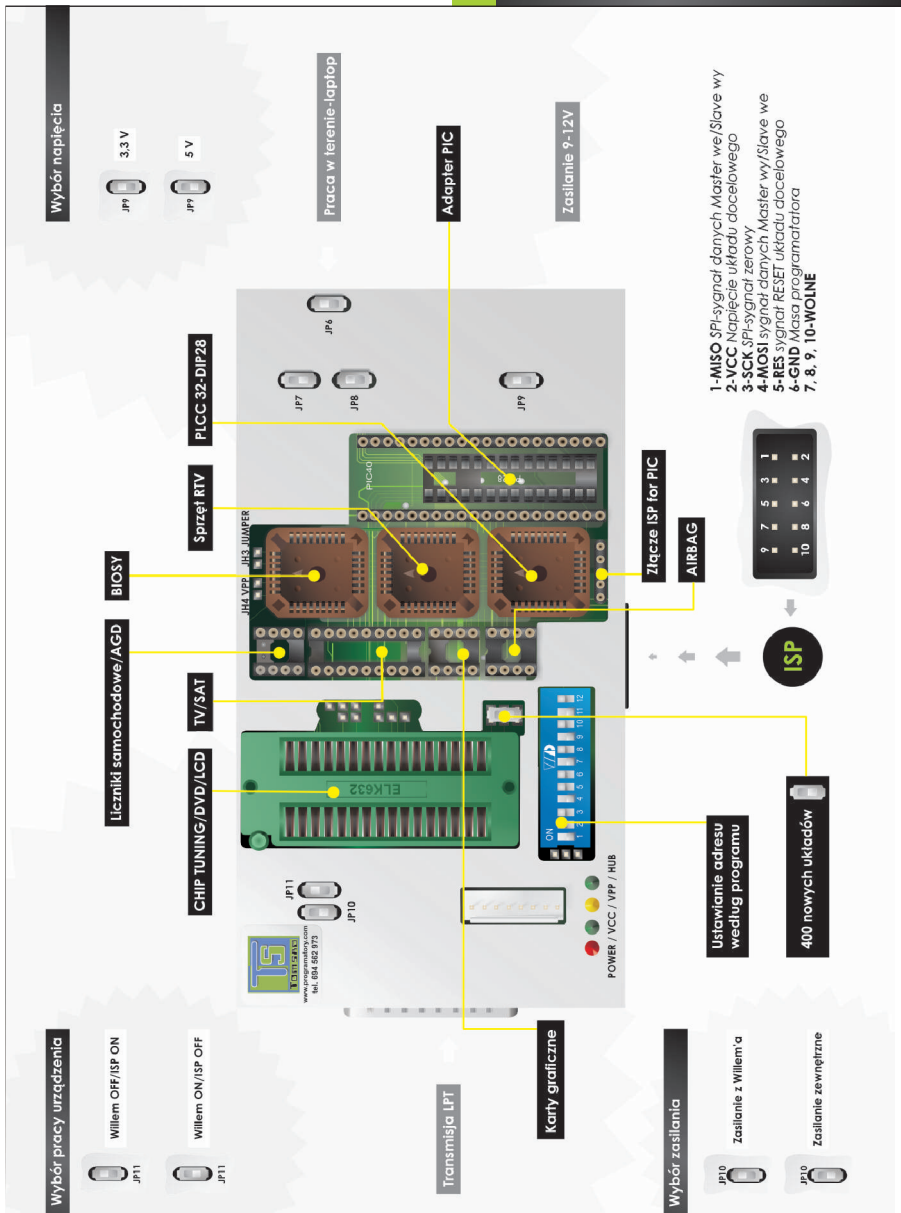
Ustawianie adresu według programu



Przełącznik oprogramowania (D5)

- 1-MISO Sygnał danych Master wy/Slave wy
- 2-VCC Napięcie układu docelowego
- 3-SCK Sygnał zegrowy
- 4-MOSI Sygnał danych Master wy/Slave we
- 5-RES Sygnał RESET układu docelowego
- 6-GND Masa programatora
- 7, 8, 9, 10-WOLNE

















ISP



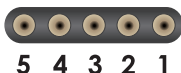
Power supply 9-12V or USB cable 	WILLEM PRO 4ISP							
	VCC voltage		VCC voltage 3V3		VPP voltage			
LPT cable 1-1	5.0V	5.6V	3.3V	5V	12.5V	15V	21V	25V
	JP8		JP9		JP7 JP6	JP7 JP6	JP7 JP6	JP7 JP6
	Firmware HUB 3.3V (PLCC-HUB)		Select Version		Use ISP		ISP Power Supply	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HUB-OFF	98D5	PRO 4	ON	OFF	Internal
tel. + 48 694 562 973	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HUB-ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JH4 VPP	JH3			JP11		JP10	
www.programatory.com								

 Białe pole oznacza ustawienie przelącznika

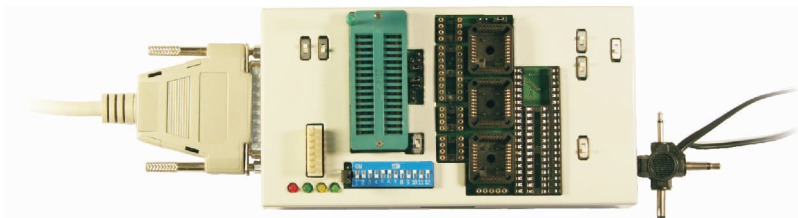
NORMAL	2732	2716	2816	i28F001	AT29C256	ERASE W27C OR SST27xxx ONLY
						
JP2	JP2	JP2	JP2	JP2	JP2	JP2
						

Złącze ISP for PIC:

- 1-VPP
- 2-VCC
- 3-GND
- 4-DATA
- 5-CLK

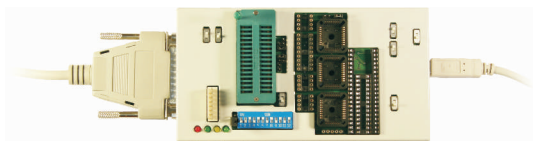


1. Wyjmij programator z pudełka podłącz kabel LPT do komputera a następnie do programatora (rysunek poniżej).
Powinna zaświecić się czerwona dioda zasilania (miejsce oznaczone strzałką).

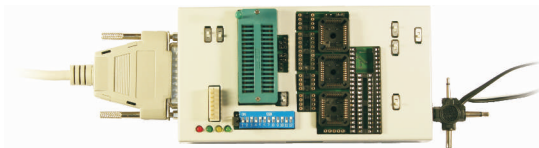


3. Następnie podłącz zasilanie. Do wyboru kabel USB lub zasilacz 12V.

Po podłączeniu zasilania, dioda sygnalizacji zasilania świeci jaśniej – dodatkowo zapala się żółta (**VCC**) i zielona (**VPP**) dioda.



Zasilanie przez kabel USB

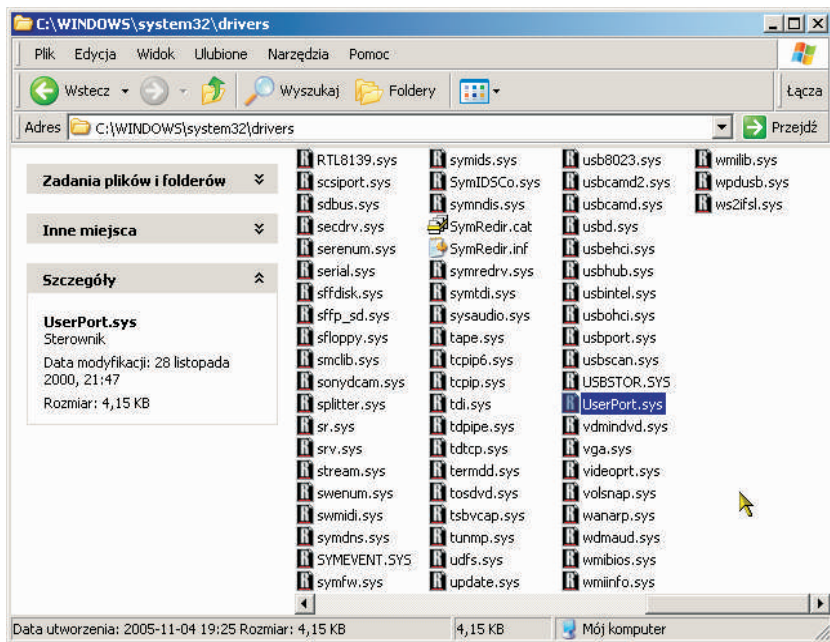


Zasilanie przez zasilacz 12V

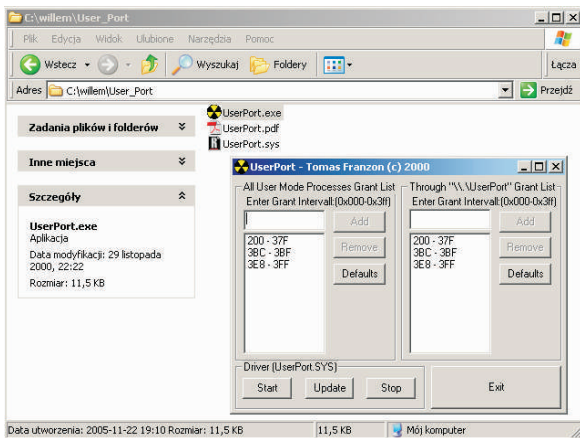
UWAGA!

Można korzystać tylko z jednego źródła zasilania!
Jeśli korzystamy z zasilacza z możliwością ustawienia napięcia przesuwamy przełącznik na 12V.

1. Zamknij wszystkie aplikacje uruchomione na komputerze.
2. Włóż płytę CD z oprogramowaniem do napędu CD-ROM.
3. Otwórz **Mój Komputer**, następnie wybierz **napęd CD-ROM**.
4. Przekopiuj cały katalog "**willem**" na dysk **C:**
5. Rozpakuj plik "**port.zip**".
(Plik **port.zip** jest archiwum samorozpakowującym nie wymaga dodatkowego programu np. WINRAR).
6. Wejść do katalogu "**User_Port**", przekopiuj plik "**UserPort.sys**" do katalogu **C:\WINDOWS\system32\drivers**

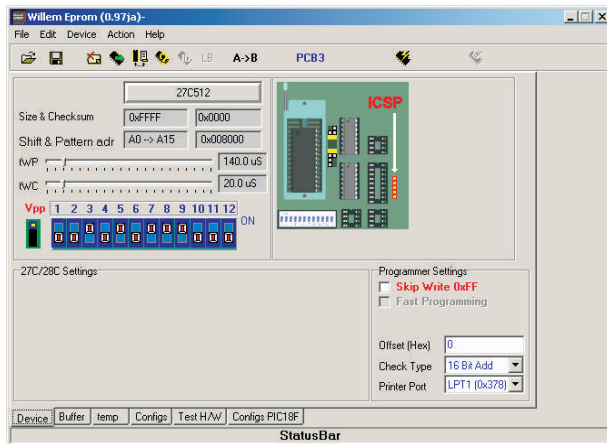


7. Otwórz katalog “**User_Port**”. Uruchom program “**UserPort.exe**”. Ustaw parametry jak na poniższym rysunku.



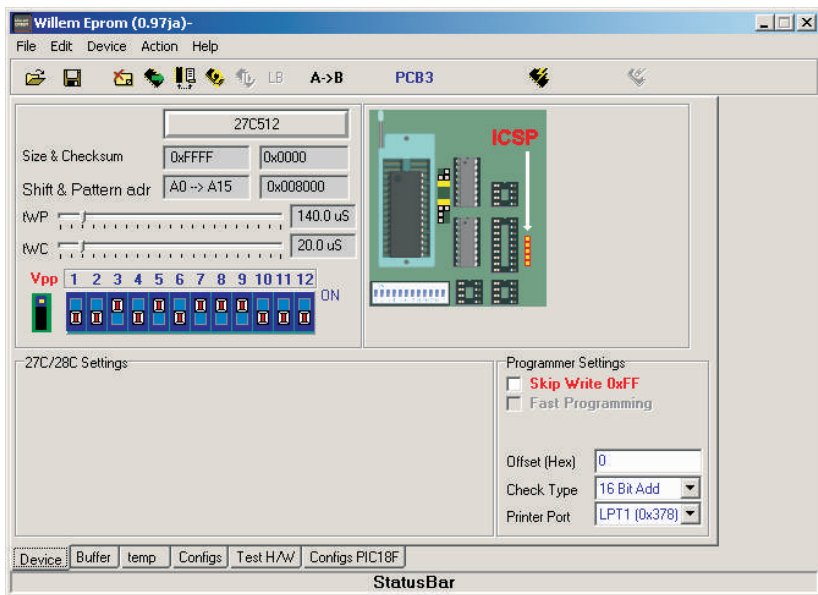
8. Otwórz katalog “**willem**”. Rozpakuj plik “**sterownik.zip**”. (Plik **sterownik.zip** jest archiwum samorozpakowującym nie wymaga dodatkowego programu np. WINRAR).

9. Wejść do katalogu “**sterownik**” i uruchom program “**EPROMM51.exe**”.



1. Po uruchomieniu programu ustaw:

- **PCB3**
- **Printer Port (port drukarki-LPT) na LPT1 (0x378)**

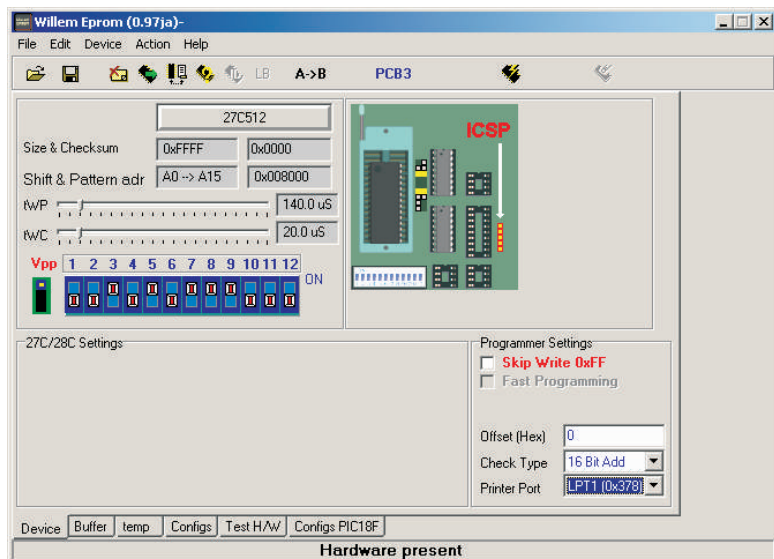


2. Jeśli port został wykryty prawidłowo na programatorze powinna zgasnąć żółta i zielona dioda.

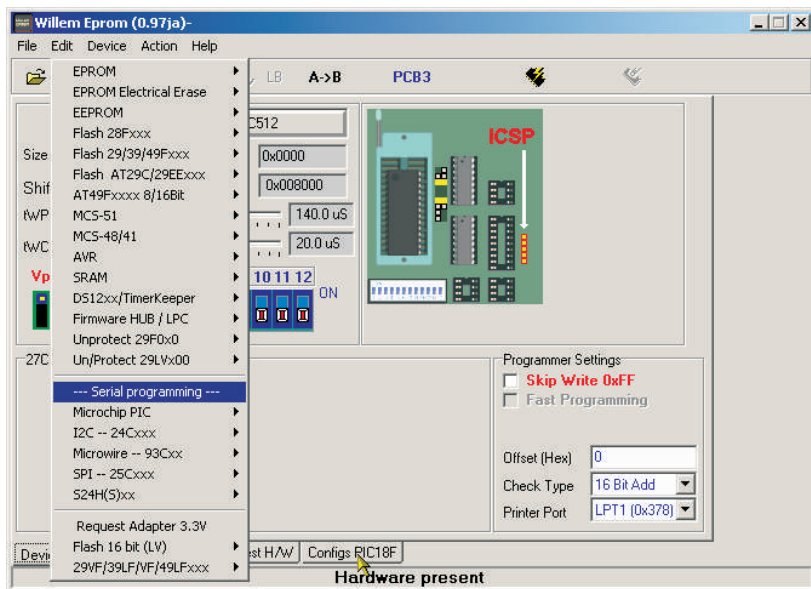
3. Aby upewnić się, że programator jest podłączony prawidłowo wybieramy z zakładki "**Help**" opcję "**Test Hardware**".



4. Jeśli wszystko jest poprawnie podłączone na pasku statusu powinien wyświetlić się komunikat "**Hardware present**".

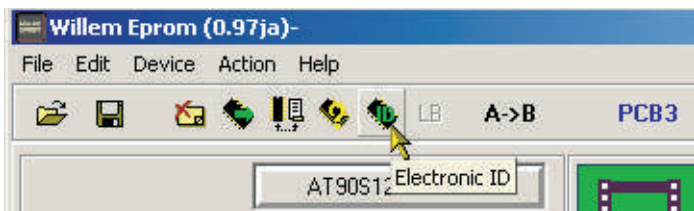


1. Przed rozpoczęciem programowania musisz wybrać dany układ z listy.

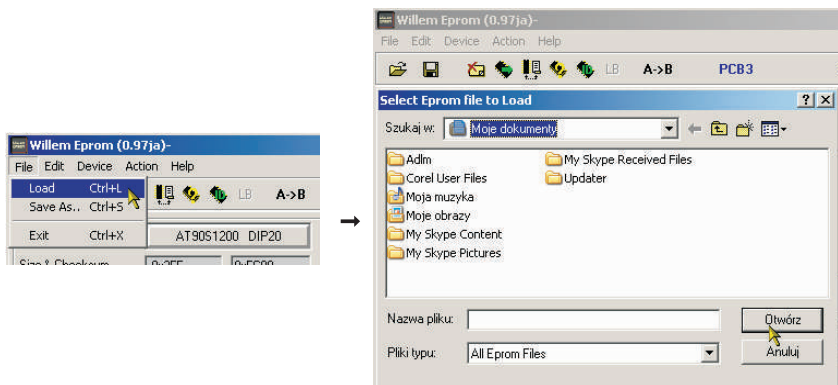


W przypadku nie odnalezienia idealnie posiadanego układu, wybierz inny najbardziej zbliżony parametrami.

2. Użyj funkcji **"Electronic ID"** aby skorygować poprawność pamięci włożonej w programator.

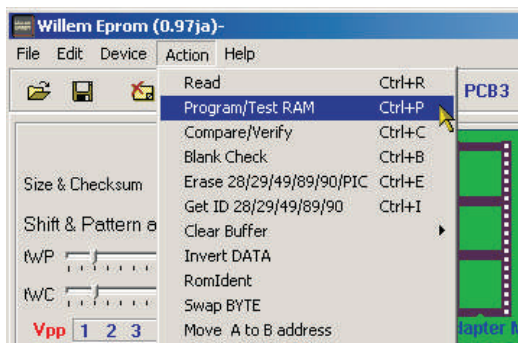


3. W celu zaprogramowania pamięci "flash" plikiem, wybierz z górnego menu "**File → Load**" lub z paska ikonę otwartego folderu, po czym odnajdź i wskaż plik.



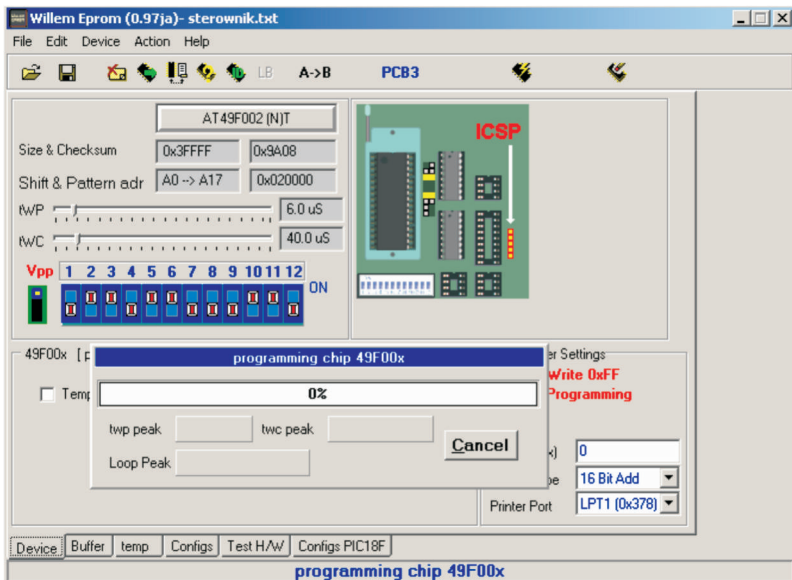
4. Jeśli wszystkie operacje przeprowadziłeś poprawnie na pasku statusu wyświetli się komunikat "**Binary File Loaded OK**".

5. Z górnego menu wybierz zakładkę "**Action → Program/Test RAM**".



W przypadku pojawienia się komunikatu "VPP RANGE ERROR" należy zmienić zworkę konfiguracji VPP adaptera.

6. Po poprawnym wykonaniu powyższych czynności otworzy się okno z postępowem programowania. Na programatorze zaświecą się diody: żółta, zielona oraz dioda adaptera FWH/LPC.



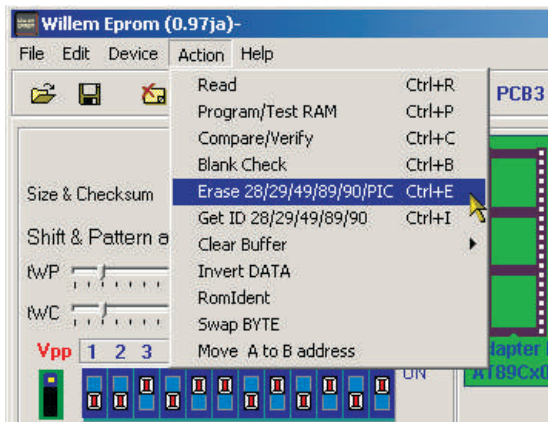
7. Jeśli programowanie przebiegło poprawnie, program rozpocznie weryfikację (widoczna w nowym oknie).

8. Na pasku statusu programu pojawi się komunikat "**Device Programed OK**" oznaczający zgodność zaprogramowanego układu z wybranym plikiem.

Diody: żółta, zielona oraz dioda adaptera FWH/LPC powinny zgasnąć.

Programowanie układu zakończone.

1. Aby skasować dany układ musisz wybrać w menu pozycję **"Action → Erase 28/29/49/89/90/PIC"**.



2. Otworzy się okno z postępowaniem kasowania układu, następnie zaświecą się diody: żółta, zielona oraz dioda adaptera FWH/LPC.
3. Układ został prawidłowo skasowany jeśli na pasku statusu wyświetli się komunikat **"Erase completed"**.

Kasowanie układu zakończone.

EPROM: 27C64, 27C128, 27C256, 27C512, 27C010, 27C020, 27C040, 27C1001 M27C1001, M27C2001, M27C4001 27C080 (A19), M27C801, M87C257 2716 (Vpp25V), 2732, (adapter DIP24) 2764, 27128, 27256, 27512, 27010, Vpp12.5V (21Vpp Modify Circuit)

EEPROM: 28C65, 28C64, 28C128, 28C256, 28C512, 28C010, 28C020, 28C040 M28C16A/17A (DIP28) (Adapter or Jumper) 28C16, XLS2816 (DIP24)

FLASH Memory: 28F64, 28F128, 28F256, 28F512, 28F010, 28F020 MX26C1000, MX26C2000, MX28F1000, MX28F2000 Am28F256A, Am28F512A, Am28F010A, Am28F020A (New command erase/prog.) - intel - i28F001BX, 28F004, 28F008, 28F016

FLASH Memory: 29F64, 29F128, 29F256, 29F512, 29F010, 29F020, 29F040, 29F080 29F001, 29F002, 29F004, 29F008, 29F016, 29F032 Serial (I2C) EEPROM 24Cxx 24C02, 24C04, 24C08, 24C16, 85C72, 85C82, 85C92, 24C32, 24C64, 24C128, 24C256, 24C512

Microwire EEPROM: <Data 8bit> (pin 6) <ORG. [Schematic connect to GND]> 93C06, 93C46, 93LC46, 93C56, 93C57, 93C66, 93C76, 93C86 (8bit), AT59C11, AT59C22, AT59C13 CAT35C102, CAT35C104, CAT35C108 (pullup pin7) <Data 16bit> (pin 6 -> NC [No Connect]) 93C06A, 93C46X, 93C56, 93C66, 93C76, 93C86 (NS)

MicroChip: PIC 12C508, 12C508A, 12C509, 12C509A, 12CE518, 12CE519, 12C671, 12C672, 12CE673, 12CE674, 12F629, 12F675, 16C433, 16C54, 16C56, 16C58, 16C61, 16C62A, 16C62B, 16C63, 16C63, 16C63A, 16C64A, 16C65A, 16C65B, 16C66, 16C67, 16C71, 16C71, 16C72A, 16C73A, 16C73B, 16C74A, 16C74B, 16C76, 16C77, 16F72, 16F73, 16F74, 16F76, 16F77, 16C84, 16F83, 16F84, 16F84A, 16C505, 16C620, 16C620A, 16C621, 16C621A, 16C622, 16C622A, 16CE623, 16CE624, 16CE625, 16F627, 16F628, 16F630, 16F676, 16C710, 16C711, 16C712, 16C715, 16C716, 16C717, 17C745, 16C765, 16C770, 16C771, 16C773, 16C774, 16C781, 16C782, 16F818, 1F819, 16F870, 16F871, 16F872, 16F873, 16F873A, 16F874, 16F874A, 16F876, 16F876A, 16F877, 16F877A, 16C923, 18F242, 18F248, 18F252, 18F258, 18F442, 18F448, 18F452, 18F458, 18F1320, 18F2320, 18F4320, 18F4539, 18F6620, 18F6720, 18F8620, 18F8720

Atmel Flash Memory AT49Fxxx (Subset 29Fxxx) (Byte-by-Byte Programming) (Software Data Protection):

Command seq. 5555/AA, 2AAA/55, 5555/A0 AT49F512, AT49F010, AT49F020, AT49F040 SST39SF010, SST3S9F020, SST39SF040, AT49F001, AT49F002, AT49F008A Command seq. 555/AA, 2AA/55, 555/A0 Am29F512, Am29F010, Am29F020, Am29F040, HY29F080 29F002, 29F002T, Pm29F002T

Atmel EEPROM (page prog.) (Software Data Protection):

AT28C256, AT28C010, AT28C040

Nonvolatile SRAM: (Ds12xx) DS1220, DS1225Y, DS1230Y/AB, DS1245Y/AB, DS1249Y/AB

Serial Peripheral Interface (SPI) EEPROM Mode0 (0,0) AT25xxx,

W95xxx: [Atmel] AT25010, 020, 040 (A8-A0) AT25080, 160, 320, 640, 128, 256 (A15-A0) [ST] W95010....256, Microchip 25x010 - 25x640

-Byte programming 25010, 25020, 25040 --

25C080, 25C160, 25C320, 25C640, 25C128, 25C256, 25C512

AT25HP256, AT25HP512 AT25HP1024 (24bit address) – CAT64LCxxx

(16bit DATA IN/OUT) use Socket 93Cxxx CAT64LC010,

CAT64LC020, CAT64LC040

static RAM (Test RAM): 6116, 6264, 62256, 62512, 628128

EPROM winbond, SST Electrical Erase Chip: W27E512, W27E010,

W27C010, W27C020, W27C040 SST27SF256, SST27SF512,

SST27SF010, SST27SF020 MX26C4000 Vcc = 3.3-3.6V SST37VF512,

SST37VF010, SST37VF020, SST37VF040

Flash Memory SST, Sanyo: SST28SF040A, LE28F4001

Atmel Flash Memory (Sector Programming) (Software Data Protection): AT29C256, AT29C512, AT29C010A, AT29C020,

AT29C040, AT29C040A W29EE512, W29EE011, W29EE012,

W29C020 (128), W29C040 PH29EE010 (W29EE011) ASD AE29F1008

(AT29C010), AE29F2008 (AT29C020) Ver 0.992 up (DOS). Can run

under win9x (disable prog. CPUIdle or CPUCool)

Firmware Hub/LPC FLASH Adapter Firmware Hub/LPC (PLCC32) (PP mode) (3.3V):

Firmware Hub 82802AB, 82802AC, AT49LW040, AT49LW080,

SST49LF002A, SST49LF003A, SST49LF004A, SST49LF008A,

W49V002FA, W39V040FA – LPC flash SST49LF020, SST49LF040

W49V002A, W39V040A

Willem PRO 4_{ISP} umożliwia komunikację z układami przez złącze ISP (In System Programming)

Podstawową zaletą złącza ISP jest brak konieczności wyjmowania układu z podstawki. Dzięki temu możemy zaprogramować układy nie wylutowując procesora. Zwiększa to możliwości programatora dzięki systemowi zaawansowanej technologii współpracy z układami. Dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii programator ISP może być zasilany z programatora Willem lub z zewnętrznego źródła zasilania układu.

Ustawienie programatora ISP po włączeniu odpowiedniego oprogramowania np. BASCOM, PONY PROG ustawiamy przełącznik **JP11** w pozycji górnej, aktywuje to działanie programatora ISP.



Willem OFF/ISP ON



Willem ON/ISP OFF

Podłączamy dotychczasowy przewód do gniazda ISP gdzie według specyfikacji układów i numerów wyprowadzeń ISP podłączamy się do wybranego układu. W zależności od tego czy chcemy zasilać wybrany układ z zasilacza programatora Willem ustawiamy przełącznik **JP10** w pozycji górnej, jeżeli układ ma własne zasilanie konieczne jest ustawienie przełącznika **JP10** w pozycji dolnej.



Zasilanie z Willem'a



Zasilanie zewnętrzne

Programator wspiera układy niskonapięciowe 3,3V, służy do tego przełącznik **JP9**: pozycja górna 3,3V, pozycja dolna 5V.



3,3 V



5 V

Willem PRO 4_{ISP} współpracuje z programami:

- **AT-PROG,**
- **SI-PROG,**
- **UISP,**
- **STK200/300,**
- **BASCOM.**

**Aktualnie obsługiwane mikrokontrolery:**

AT89S2051, AT89S4051, AT89S51, AT89S52, AT89S53, AT89S8252, AT89S8253

AT90S1200, AT90S2313, AT90S2323, AT90S2333, AT90S2343, AT90S4414, AT90S4433, AT90S4434, AT90S8515, AT90S8535, AT90CAN32, AT90CAN64, AT90CAN128, AT90PWM2, AT90PWM3, AT90USB646, AT90USB647, AT90USB1286, AT90USB1287

ATtiny12, ATtiny13, ATtiny15, ATtiny24, ATtiny25, ATtiny26, ATtiny44, ATtiny45, ATtiny84, ATtiny85, ATtiny261, ATtiny461, ATtiny861, ATtiny2313

ATmega48, ATmega8, ATmega88, ATmega8515, ATmega8535, ATmega16, ATmega161, ATmega162, ATmega163, ATmega164P, ATmega165P, ATmega168, ATmega169, ATmega32, ATmega323, ATmega324P, ATmega325, ATmega329, ATmega64, ATmega128, ATmega640, ATmega644, ATmega644P, ATmega645, ATmega649, ATmega1280, ATmega1281, ATmega2560, ATmega2561, ATmega3250, ATmega3290, ATmega6450, ATmega6490

Aktualnie obsługiwane pamięci szeregowe DataFlash:

AT45DB011B, AT45DB011D, AT45DB021B, AT45DB021D, AT45DB041B, AT45DB041D, AT45DB081B, AT45DB081D, AT45DB161B, AT45DB161D, AT45DB321B, AT45DB321C, AT45DB321D, AT45DB642D, AT45CS1282

1-MISO SPI-sygnał danych Master we/Slave wy

2-VCC Napięcie układu docelowego

3-SCK SPI-sygnał zerowy

4-MOSI sygnał danych Master wy/Slave we

5-RES sygnał RESET układu docelowego

6-GND Masa programatora

7, 8, 9, 10-WOLNE



Atmel AT89Cxx (MCS-51) Adapter 32pin to MCS-51:

Atmel Auto Select AT89C51,52,55, AT89LV51, 52, 55 AT89S8252 (8K+2K), AT89S53, AT89LS8252, AT89LS53 AT89C1051, AT89C2051, AT89C4051 (20pin) AT89C51RC (32KB), AT89C55WD (6.2V) SST89C54/58, S189C52 Intel Auto Select i87C51, i87C51FA, i87C51FB, i8xC51, i8xC52, i8xC54, i8xC58 (tWP = 100uS*25 Pulse)

Atmel AVR 8-bit RISC AT90Sxxx (Parallel programming) Adapter 32pin to MCS-51:

(read, write, erase, verify, check empty, Lockbits, Fusebits) [Flash memory/EEPROM], AT90S1200, AT90S2313, 90S2333, 90S4433, 90S4414, 90S8515, 90S4434, 90S8535 reference AT90S2313 pin Function Lockbit

MCS-48, MCS-41 Adapter 32pin to MCS-48/41:

ROM (read/verify) P8048AH, P8049AH, P8050AH, P8042AH Vea = 12V P8041, P8042 OTP (read/verify/Program) P8748, P8749H, P8742H Vea = 18V EPROM (read/verify/Program), D8748, D8749, D8742, D8741, D8742 Vea = 18V

FLASH memory 8/16bit (Software Data Protection) Adapter

(TSOP48) : Am29F400, Am29F800, 29F160, 29F320 (read, write byte mode) HY29F200, HY29F400, HY29F800, AT49F2048A, AT49F4096A, AT49F8192A

FLASH memory 8/16bit (Vpp12V) (Software Data Protection) Adapter (TSOP48):

i28F200, i28F400, i28F800, i28F160 (TSOP48) 28F001 (DIP32 or PLCC32)

EPROM 16bit (DIP40) (1-4Mbit) Adapter Eprom 16bit Eprom only:

27C1024 (27C210), 27C2048 (27C2002), 27C4096 (27C4002), Schematic by Toomas Toots (read, Program byte mode by use Resister pull up Data Bus (0xFF), A0 select low or high byte)

EPROM 16bit (DIP42) (4-32Mbit) Adapter Eprom DIP42 Eprom only:

M27C400 (DIP40), 27C800, 27C160, 27C322 Schematic by Toomas Toots, (read, Program byte mode by use Resister pull up Data Bus (0xFF), A0 select low or high byte)

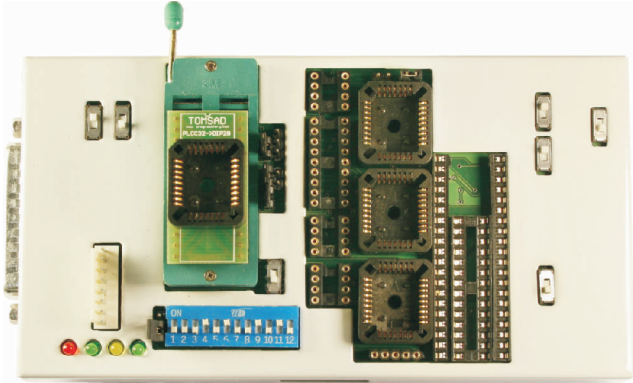
FLASH memory 8/16bit (Software Data Protection) Adapter

(TSOP48LV): 29LV200, 29LV400, 29LV800, 29LV160, 29LV320 (read, write byte mode)

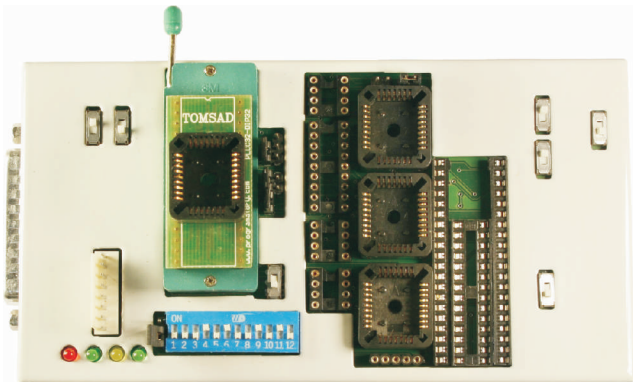
P28F002BC Adapter P28F002BC (DIP40):

BOOT BLOCK FLASH MEMORY - P28F002BC

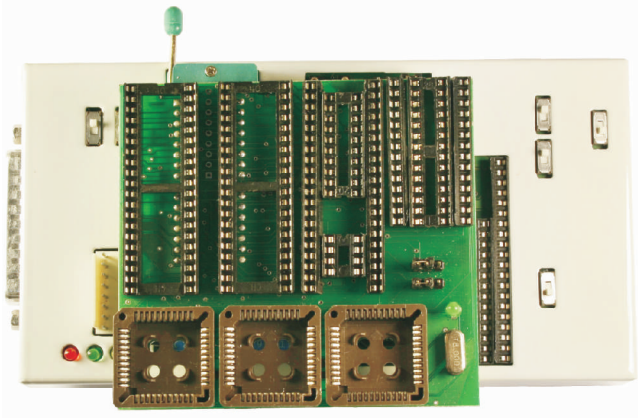
■ PLCC 32 – DIP 28



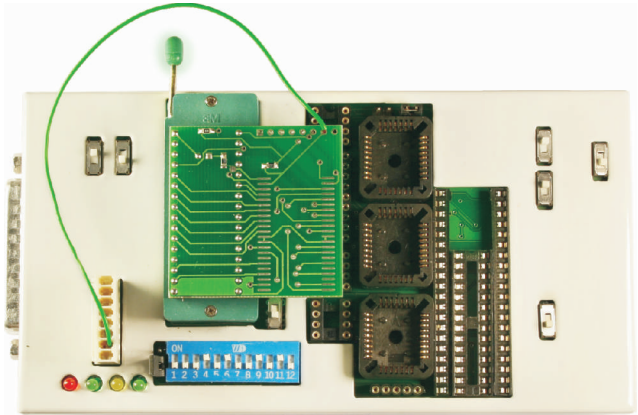
■ PLCC 32 – DIP 32



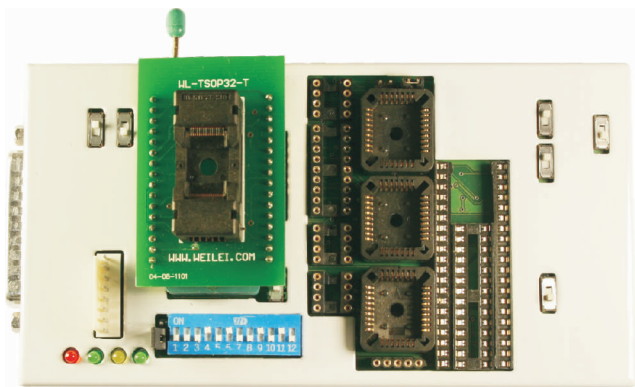
■ MCS51V6



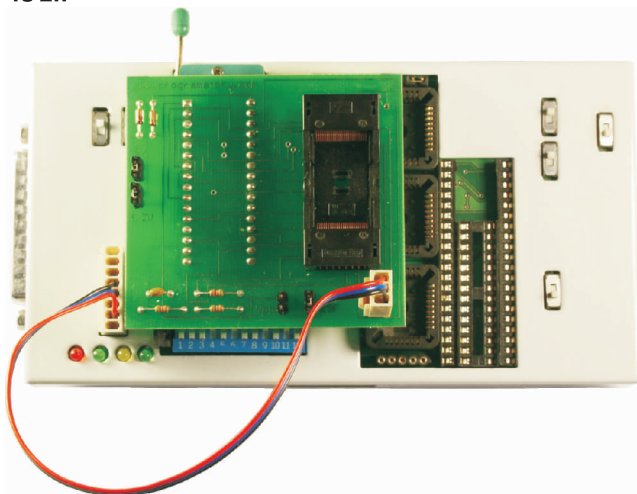
■ PSOP 44



■ TSOP 32



■ TSOP 48 ZIF



TOMSAD Joanna Sadowska

ul. Wierzbowa 1

81-198 Mosty

NIP: PL 958 060 53 21

tel. +48 694 56 29 73

fax. +48 587 32 22 94

programatory@programatory.com

www.programatory.com

www.programators.eu

www.weilei.pl

www.weilei.ru

www.weilei.de

www.weilei.cz