

SIEMENS



Sterowniki SIMATIC

Nowoczesne rozwiązania w automatyce

SIMATIC

Przegląd
Produktów

www.siemens.pl/simatic

Sterowniki SIMATIC

Kompleksowe programowanie, komunikacja oraz diagnostyka

Sterowniki Modułowe SIMATIC



Korzyści dla klienta

- Sprawdzone w wielu aplikacjach przemysłowych
- Długoterminowo dostępne i kompatybilne
- Przygotowane do użytkowania w trudnych warunkach środowiskowych
- Modułowe, łatwe do rozbudowy, skalowalne
- Odporne na wibracje
- Bezobsługowe

Zakres zastosowania

- Sterowanie z wykorzystaniem centralnych i rozproszonych wej./wyj.
- Zadania technologiczne
- Sterowanie redundantne
- Sterowanie fail-safe

Wydajna praca maszyn i zakładów produkcyjnych wymaga optymalnych rozwiązań dla wszystkich aplikacji.

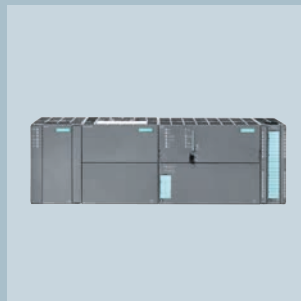
Bez względu na to, czy potrzebne jest „tylko sterowanie w otwartej pętli, czy użytkownik potrzebuje funkcji dodatkowych, takich jak, sterowanie napędami czy wizualizacja danych rodzina sterowników swobodnie programowalnych SIMATIC to właściwe rozwiązanie, które zapewni zaawansowany stopień integracji narzędzi inżynierskich, komunikacji i diagnostyki.

Sterowniki SIMATIC mogą pracować w różnych zestawieniach sprzętowych i różnych architekturach systemów operacyjnych.

SIMATIC Modular Controllers

Modułowe sterowniki SIMATIC zostały zoptymalizowane pod kątem sterownia oraz specjalnie zaprojektowane na potrzeby środowiska przemysłowego. Mogą być dowolnie rozbudowane o dodatkowe moduły rozszerzeń wej./wyj. moduły komunikacyjne i funkcyjne. Dzięki bardzo szerokiej ofercie produktów SIMATIC można dobrać właściwy sterownik dostosowany do wymagań danej aplikacji, jej struktury i niezbędnych interfejsów komunikacyjnych. Sterowniki modułowe mogą być również stosowane w systemach redundantnych oraz typu fail-safe.

SIMATIC PC-based Controllers



Korzyści dla klienta

- Elastyczna rozbudowa systemów
- Otwarte standardy komunikacyjne
- Wykorzystanie zasobów PC
- Najnowsze technologie PC
- Wielofunkcyjne zastosowanie w aplikacjach
- Specjalne rozwiązania dostosowane do potrzeb klienta
- Automatyka wbudowana:
 - Gotowe do użycia
 - Wytrzymałe
 - Bezobsługowe

Zakres zastosowań







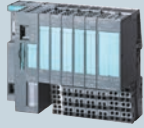








- Sterowanie i obsługa operatorska
- Zadania technologiczne
- Gromadzenie i archiwizacja danych
- Integracja aplikacji PC
- Integracja programów C/C++/C#
- Wymiana danych za pośrednictwem OPC
- Sterowanie fail-safe

Sterowniki SIMATIC PC-based

Sterowniki SIMATIC PC-based korzystają ze sterownika WinAC RTX lub jego odpowiednika w wersji fail-safe z funkcjami sterowania w czasie rzeczywistym. Jest to doskonałe rozwiązanie w przypadku konieczności połączenia sterowania, wizualizacji, oraz funkcji technologicznych za pomocą jednej platformy PC. Systemy SIMATIC embedded bundles, posiadają przeinstalowane oprogramowanie, i są gotowe do pracy w systemie sterowania.

Sterowniki SIMATIC

Zestawienie produktowe

Sterowniki modułowe SIMATIC					
Sterowanie	S7-1200	ET 200 z CPU	S7-300	S7-400	S7-1500
	 www.siemens.com/s7-1200	 www.siemens.com/et200	 www.siemens.com/s7-300	 www.siemens.com/s7-400	 www.siemens.com/s7-1500
Sterowanie z wyk. funkcji technologicznych	S7-1200	ET 200	S7-300 z Easy Motion Control lub tech. CPU (również w wer. Safety)	S7-400 z FM 458	S7-1500
	 www.siemens.com/s7-1200	 www.siemens.com/et200	 www.siemens.com/s7-300	 www.siemens.com/s7-400	 www.siemens.com/s7-1500
Sterowanie fail-safe		ET 200 z F-CPU	S7-300 z F-CPU	S7-400 z F-CPU	S7-1500 z F-CPU
		 www.siemens.com/et200	 www.siemens.com/s7-300	 www.siemens.com/s7-400	 www.siemens.com/s7-1500
Sterowanie redundantne				S7-400 H-System również w wersji Safety	
				 www.siemens.com/s7-400h	
Kontrola operatorska oraz monitoring					

Totally Integrated Automation

Koncepcja „Całkowicie Zintegrowanej Automatyki” jest integralną częścią każdego procesu przemysłowego. Otwarta struktura pozwala na połączenie sprzętu oraz oprogramowania w taki sposób aby cały system sterowania był dopasowany do wymagań aplikacji.

Sterowniki SIMATIC są podstawowym elementem koncepcji „Całkowicie Zintegrowanej Automatyki”. Bardzo szeroki zakres produktów umożliwia stworzenie odpowiednich rozwiązań dla najbardziej różnorodnych aplikacji – począwszy od aplikacji niskobudżetowych a skończywszy na całych zakładach produkcyjnych, w których redukcja kosztów związanych z rozruchem odgrywa kluczową rolę.

Sterowniki SIMATIC PC-based

Sterowniki programowe dla paneli Multi

WinAC RTX



www.siemens.com/winac

WinAC RTX z Easy Motion Control



www.siemens.com/winac

Możliwość dostosowania z WinAC ODK



www.siemens.com/winac-odk

WinAC RTX F



www.siemens.com/winac-rtx-f

S7-mEC-RTX F



www.siemens.com/s7-mec

Embedded bundles z WinAC RTX F



www.siemens.com/embedded-automation

S7 Modular Embedded Controller



www.siemens.com/s7-mec

IPC227D/IPC427C bundles z WinAC RTX (F) oraz oprogramowa- niem HMI-Software



www.siemens.com/ipc227d

HMI IPC227D/IPC477C bundles z oprogramowaniem HMI-Software



www.siemens.com/ipc227d

WinAC MP 177/277



WinAC MP 377



Dobór sterownika

SIMATIC Sterowniki Modułowe

S7-1200





ET 200 z CPU







S7-300



Rodzina SIMATIC		ET 200S	ET 200pro	
Krótki opis	Modułowy, kompaktowy sterownik przemysłowy do małych i średnich aplikacji	Systemy rozproszonych modułów wej./wyj.		Sterowniki modułowe dla średnich aplikacji przemysłowych
		Stopień ochrony IP20	Stopień ochrony IP65/67	
Dostępne produkty	• 5 kompaktowych CPU	• 3 standard CPUs • 2 fail-safe CPUs	• 1 standard CPU • 2 fail-safe CPUs	• 7 standardowych CPU • 7 kompaktowych CPU • 5 CPU typu fail-safe • 2 technologiczne CPU • 1 technologiczny CPU typu fail-safe
Dostępność części zamiennych	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat
Zakres temperatur	-20 ... 60°C 1)	0 ... 60°C 2)	0 ... 55°C	0 ... 60°C 2)
Wydajność				
Czas wykonania operacji bitowej	0.085 µs	0.06 µs	0.025 µs (IM154-8FX)	0.004 µs (CPU 319)
Pamięć				
Pamięć główna, (maksymalna)	125 KB (CPU 1217C)	192 KB 5)	512 KB 6)	2 MB (CPU 319), 2.5 MB (CPU 319F)
Pamięć dodatkowa/ nośnik danych	4 MB (CPU 1217C)	Micro Pamięć Card 8 MB		Micro Pamięć Card 8 MB
Backup programu	Karta Pamięci SIMATIC (bezobsługowa) do przenoszenia danych oraz programów	Program i dane na karcie MMC (bezobsł)		Program i dane na karcie MMC (bezobsł)
Moduły wej./wyj.				
Zakres adresów wej./wyj.	1024 / 1024 bajtów	2048 / 2048 bajtów	2048 / 2048 bajtów	8192 / 8192 bajtów
Centralne · wej./wyj. wbudowane do CPU	■			■ (compact CPU)
· wej./wyj. dołączane do CPU	■	■	■	■
Rozproszone · wej./wyj. w sieci PROFIBUS	■	■	■	■
· wej./wyj. w sieci PROFINET	■	■	■	■
Funkcje technologiczne				
Ładowne bloki funkcyjne	■	■	■	■
Podstawowe funkcje zintegrowane z CPU	■			■ (compact CPU)
Moduły specjalne, podłączane centralnie	■	■	■	■
Sterowniki technologiczne				■ (technologiczny CPU) 7)
Tryb izochroniczny		■ (PN-CPU)	■	■
Bezpieczeństwo				
Fail-safety	Niebawem dostępne	■ (F-CPU)	■ (F-CPU)	■ (F-CPU) 7)
Redundancja				
Rekonfiguracja w trakcie pracy (CiR)				
Podłączanie i demontaż modułów centralnych wej./wyj. w trakcie pracy (hot swapping)		■		
Funkcjonalność HMI				
Zintegrowana				
Funkcjonalność PC				
Wykorzystanie C/C++/C#/Visual Basic link				
Gromadzenie i archiwizacja danych	■			
Możliwość rozbudowy				
Kompatybilne ze standardowym HW/SW dla PC				
Programowanie				
Konfiguracja / Narzędzia programowania	TEP 7 Basic V12 w TIA Portal, STEP 7 Professional V12 w TIA Portal	STEP 7 / STEP 7 Professional od V5.x, STEP 7 od V11 w TIA Portal		
Język programowania	KOP, FUP, SCL	KOP (LD), FUP (FBD), AWL (IL), S7-Graph (SFC), S7-SCL (ST), S7-HiGra		
Konfiguracja urządzeń HMI				
Porty komunikacyjne				
MPI		■	■	■
PtP	■ (porty szeregowe)			■ (również moduły CP)
AS-Interface	■ (CP obsługujące STEP 7 V11 SP2)			■ (przez CP)
PROFIBUS	■	■	■	■ (również moduły CP) 4)
PROFINET wej./wyj.	■	■ (PN CPU)	■	■ (również moduły CP)
Inne zintegrowane				
Web server	■ (Smart Device Access, SIMATIC S7-1200 App)	■ (PN CPU)	■	■ (PN CPU)

Sterowniki SIMATIC PC Based				
S7-400	S7-1500	WinAC RTX (F)	S7 modular Embedded Controller	SIMATIC IPC227D bundles
				
S7-1500				
Sterowniki modułowe dla średnich i dużych aplikacji przemysłowych	Sterowniki modułowe dla średnich i dużych aplikacji przemysłowych	Sterownik S7 dla komputerów PC w środowisku Windows (Windows XP, Windows Embedded Standard Windows 7)	Sterownik modułowy w konstrukcji S7-300 (bez wentylatora oraz dysku twardego) z o.s. Windows Embedded Standard, sterownikiem programowalnym oraz HMI	Komputer PC typu embedded montowany na szynie z o.s. Windows Embedded Standard, oprogramowaniem oraz HMI
<ul style="list-style-type: none"> 10 standardowych CPU 3 CPU typu fail safe 4 CPU redundantne (również fail-safe) 	<ul style="list-style-type: none"> 3 standardowe CPU z wyświetlaczem (ust. pionowe - 6.1 cm) inne dostępne niebawem 	<ul style="list-style-type: none"> 1 sterownik dla WinAC RTX 1 wersja fail safe dla WinAC RTX F (pierwszy na rynku Soft-PLC czasu rzeczywistego dla rozwiązań odpartych na środowisku Windows, zgodny z SIL3, PL e, Cat. 4) 	<ul style="list-style-type: none"> sterownik PC based w nast. wersjach: <ul style="list-style-type: none"> - z zainstal. systemem operacyjnym - z WinAC RTX (F) - z HMI WinCC flexible/WinAC RTX 1 wersja typu fail-safe 	<ul style="list-style-type: none"> 1 wersja hardware wariant fail-safe 3 warianty urządzenia z różnymi portami rozszerzeń niestandardowe produkty w wersji OEM na zamówienie
10 lat	10 lat		5 lat	5 lat
0 ... 60°C ³⁾	0 ... 60°C	W zależności od PC	0 ... 50°C	0 ... 55°C
0.018 µs (CPU 417)	0.01 µs (CPU 1516)	0.004 µs (Pentium IV, 2.4 GHz, w zależności od PC)	0.004 µs (Intel CoreDuo 1.2 GHz)	
30 MB (CPU 417)	6 MB (program 1 MB, dane 5 MB)	Pamięć operacyjna PC ²⁾	1 GB RAM	512 KB ... 2 GB RAM
Karta pamięci 64 MB	2 GB (Karta pamięci)	Pamięć stała komputera	4 GB Karta CF	2 / 4 / 8 / 16 GB CF card lub 50 GB SSD (Duża wytrzymałość) lub 80 GB SSD (Standard)
Program i dane podtrzymywane dzięki baterii lub na karcie MC EPROM	Program i dane na karcie SIMATIC Memory Card (bezobsługowa)	Wszystkie dane z użyciem UPS ³⁾	Dane kontrolne (512 kB SRAM) bez UPS, Wszystkie dane z UPS	Dane kontrolne (128 KB MRAM) bez UPS, wszystkie dane z UPS
16384 / 16384 bajtów	32 / 32 KB	16384 / 16384 bajtów	16384 / 16384 bajtów	16384 / 16384 bajtów
	Dostępne niebawem			
■	■	■ ¹⁾	■	■ (przez PCIe, ODK)
■	■	■	■ (przez CP 5603)	
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■ (F / FH CPUs)	Dostępne niebawem	■	■	■
■ (H / FH CPUs)				
■				
■				
		■ (możliwość instalacji na PC)	■ (S7-mEC-HMI/RTX)	■ (w pakiecie z WinCC RT Advanced)
		■ (przez ODK)	■ (przez ODK)	■ (przez ODK)
	■	■ (duże archiwa danych)	■ (duże archiwa danych)	■ (duże archiwa danych)
		■ (w zależności od PC)	■ (maks 4 karty PCI-104)	■ (maks 1 karta PCI-104)
		■ (przez ODK, OPC)	■ (przez ODK, OPC)	■ (przez ODK, OPC)
al	STEP 7 Professional od V12 w TIA Portal	STEP 7 / STEP 7 Pro		
aph, CFC	LAD (LD), FDB, STL (IL), S7-Graph (SFC) Niebawem dostępne, S7-SCL (ST)		WinCC flexible (opcja)	WinCC RT Advanced
■				
■ (przez CP)	■ (przez CMs)	■ (przez rozproszone moduły CP)	■ (przez EM PC)	■ (przez rozproszone moduły CP)
■ (również moduły CP)	■	■ (przez CP w PC)	■ (przez CP 5603)	
■ (również moduły CP)	■	■ (przez CP w PC)	■	■
	PROFINET (CPU 1516)	Interfejsy PC	Industrial Ethernet, USB	Industrial Ethernet, USB, RS232, DVI-D
■ (PN CPUs)	■	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾	■ ⁵⁾

1) przez karty i ODK
2) pamięć niestroniowana
3) 128 KB z modelami SIMATIC PC bez UPS
4) w opcji fail-safe: S7 Distributed Safety, LAD, FBD dla programów F
5) z WinAC RTX 2010

				Sterowniki do Paneli Multi	
SIMATIC IPC427C bundles	SIMATIC HMI IPC277D bundles	SIMATIC HMI IPC477C bundles	WinAC MP 177/277/377		
					
			MP 177/277	MP 377	SIMATIC product/family
Komputer typu Embedded na szynie (bez wentylatora oraz dysku twardego diskless) z o.s. Windows Embedded Standard, sterownikiem prog. i HMI			Sterownik programowy dla Paneli Multi		Krótki opis
<ul style="list-style-type: none">2 platformy sprzętowe (PROFINET lub PROFIBUS), każda dostępna z oprogramowaniem w 3 wersjachDostępne w wersji fail-safeniestandardowe produkty w wersji OEM na zamówienie			<ul style="list-style-type: none">1 produkt dla wszystkich Paneli Multi z matrycą od 6" to 19"niestandardowe produkty w wersji OEM na zamówienie		Zakres produktów
5 lat	5 lat	5 lat	10 lat	Gwarancja dostępność części zamiennych	
0 ... 55 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	Zakres temperatur	
			Wydajność		
0.004 µs (Intel Core2Solo 1.2 GHz)		0.004 µs (Intel Core2Solo 1.2 GHz)	Czas wykonania operacji bitowej		
			Pamięć		
4 GB RAM	512 KB ... 2 GB RAM	4 GB RAM	128 KB / 256 KB	512 KB	Pamięć główna, (maksymalna)
4 / 8 / 16 GB karta CF lub 50 GB SSD (Duża wytrzymałość) lub 80 GB SSD (Standard)	4 / 8 / 16 GB karta CF lub 50 GB SSD (Duża wytrzymałość) lub 80 GB SSD (Standard)	4 / 8 / 16 GB karta CF lub 50 GB SSD (Duża wytrzymałość) lub 80 GB SSD (Standard)			Pamięć dodatkowa/ nośnik danych
Dane sterownika (128 KB SRAM) bez UPS, wszystkie dane z użyciem UPS	Dane sterownika (128 KB MRAM) bez UPS, wszystkie dane z użyciem UPS	Dane sterownika (128 KB SRAM) bez UPS, wszystkie dane z użyciem UPS	Dane sterownika (64 KB / 128 KB MRAM)	Dane sterownika (256 KB MRAM)	Backup programu
			Moduły wej./wyj.		
16384 / 16384 bajtów	16384 / 16384 bajtów	16384 / 16384 bajtów	2048 / 2048 bajtów 4096 / 4096 bajtów	8192 / 8192 bajtów	Zakres adresów wej./wyj.
					Centralne · wej./wyj. wbudowane do CPU · wej./wyj. dołączane do CPU
■ (za pomocą kart PCI-104 oraz ODK)					Rozproszone · wej./wyj. w sieci PROFIBUS · wej./wyj. w sieci PROFINET
■	■	■	■		Funkcje technologiczne
					Ładowne bloki funkcyjne
					Podstawowe funkcje zintegrowane z CPU
					Moduły specjalne, podłączane centralnie
					Sterowniki technologiczne
■		■			Tryb izochroniczny
			Bezpieczeństwo		
■	■	■			Fail-safety
					Redundancja
					Rekonfiguracja w trakcie pracy (CiR)
					Podłączanie i demontaż modułów centralnych wej./wyj w trakcie pracy (hot swapping).
			Funkcjonalność HMI		
■ (w pakiecie z WinCCflexible lub WinCC RT Advanced lub WinCC stacją jedno-stanowiskową lub kliencką lub WinCC RT Professional)	■ (w pakiecie z WinCC RT Advanced)	■ (w pakiecie z WinCC flexible lub WinCC RT Advanced lub WinCC stacją jedno-stanowiskową lub kliencką lub WinCC RT Professional)	■ (Panele Multi)		Zintegrowana
			Funkcjonalność PC		
■ (przez ODK)	■ (przez ODK)	■ (przez ODK)			Wykorzystanie C/C++/C#/Visual Basic link
■ (duże archiwa danych)	■ (duże archiwa danych)	■ (duże archiwa danych)	■		Gromadzenie i archiwizacja danych
■ (maks 3 karty PCI-104)					Możliwość rozbudowy
■ (przez ODK, OPC)	■ (przez ODK, OPC)	■ (przez ODK, OPC)			Kompatybilne ze standardowym HW/SW dla PC
			Programowanie		
fessional od V5.x, STEP 7 od V11 w TIA Portal			Konfiguracja / Narzędzia programowania		
0 (LD), FDB (FBD), STL (IL), S7-Graph (SFC), S7-SCL (ST), S7-HiGraph, CFC 4)			Język programowania		
WinCC flexible, WinCC RT Advanced (optional) WinCC, WinCC RT Professional	WinCC RT Advanced	WinCC flexible, WinCC RT Advanced (optional) WinCC, WinCC RT Professional	WinCC flexible Standard, Advanced		Konfiguracja urządzeń HMI
			Porty komunikacyjne		
■ (przez rozproszone moduły CP)	■ (przez rozproszone moduły CP)	■ (przez rozproszone moduły CP)	■		MPI
					PtP
■		■	■		AS-Interface
■	■	■			PROFIBUS
					PROFINET
Industrial Ethernet, USB, RS232, DVI/ VGA PROFINET (IRT)	Industrial Ethernet, USB	Industrial Ethernet, USB, RS232, DVI/ VGA PROFINET (IRT)	Industrial Ethernet, USB, RS232		Inne zintegrowane
■ 5)	■ 5)	■ 5)			Web server



Options Window Help



SIMATIC 400

DP	MPVD	CP
4	1	1
6	2	1

SIMATIC 300

CPU	MPVD	DP	PN-D
314C-2	1	1	1
2	5		

SIMATIC PC Station

WINCC	CP	IE	RTX
1	1	1	1
2			

Find


Selection of the network

- PROFIBUS DP
- PROFIBUS-PA
- PROFINET IO
- Stations
- Subnets

PROFINET IO-System

TCP/IP -> Realtek RTL8139/810X F... X 765 Y 296 Chg

SIMATIC FIELD PG



SIEMENS

First steps

Project was opened successfully. Please select the next step:

Start

Configure a device

Write PLC program

Configure technology objects

Configure a drive

Configure an HMI screen

Open the project view

Devices & networks

PLC programming

Motion & technology

Drives & Configuration

Visualization

Online & Diagnostics

Open existing project

Create new project

Migrate project

Close project

Welcome Tour

First steps

Installed software

Help

SIEMENS

RUN


Overview

SIMATIC S7-1500

ESC OK

Dostępny już za 999 €* net

www.siemens.pl/s7-1500



SIEMENS

First steps

Project was opened successfully. Please select the next step:

Start

Configure a device

Write PLC program

Configure technology objects

Configure a drive

Configure an HMI screen

Open the project view

Devices & networks

PLC programming

Motion & technology

Drives & Configuration

Visualization

Online & Diagnostics

Open existing project

Create new project

Migrate project

Close project

Welcome Tour

First steps

Installed software

Help

SIEMENS

RUN


Overview

SIMATIC S7-1500

ESC OK

Dostępny już za 999 €* net

www.siemens.pl/s7-1500



SIEMENS

First steps

Project was opened successfully. Please select the next step:

Start

Configure a device

Write PLC program

Configure technology objects

Configure a drive

Configure an HMI screen

Open the project view

Devices & networks

PLC programming

Motion & technology

Drives & Configuration

Visualization

Online & Diagnostics

Open existing project

Create new project

Migrate project

Close project

Welcome Tour

First steps

Installed software

Help

SIEMENS

RUN

Overview

SIMATIC S7-1500

ESC OK

Dostępny już za 999 €* netto

www.siemens.pl/s7-1500



SIEMENS

First steps

Project was opened successfully. Please select the next step:

Start

Configure a device

Write PLC program

Configure technology objects

Configure a drive

Configure an HMI screen

Open the project view

Devices & networks

PLC programming

Motion & technology

Drives & Configuration

Visualization

Online & Diagnostics

Open existing project

Create new project

Migrate project

Close project

Welcome Tour

First steps

Installed software

Help

SIEMENS

FIN

Overview

SIMATIC S7-1500

ESC OK

Dostępny już za 999 €*

www.siemens.pl/s7-1500

Zestaw startowy SIMATIC S7-1500

- 365-dniowa licencja dla STEP 7 Professional V13
- CPU 1511-1 PN – jednostka centralna
- SITOP zasilacz PM 1507
- Szyna DIN 160 mm
- DI 16 x 24V DC – moduł wejść binarnych
- DO 16 x 24V DC/0,5A – moduł wyjść binarnych

- Listwy przyłączeniowe
- Kable Ethernet
- Dokumentacja

Numer zamówieniowy: 6ES7 511-1AK01-4YB5

* sugerowana cena detaliczna netto

Biura sprzedaży:

Siemens Sp. z o.o.
Sektor Industry
03-821 Warszawa
ul. Żupnicza 11
tel.: 22 870 8200
fax: 22 870 9149

Regionalne biura sprzedaży:

80-300 Gdańsk	40-527 Katowice	30-418 Kraków	92-333 Łódź	60-164 Poznań	87-100 Toruń	53-611 Wrocław
Al. Grunwaldzka 413	ul. Gawronów 22	ul. Zakopiańska 72	ul. Wydawnicza 1/3	ul. Ziębicka 35	ul. Gdańska 4A	ul. Strzegomska 52
tel.: 58 764 6092	tel.: 32 208 4134	tel.: 12 363 8221	tel.: 42 677 1791	tel.: 61 664 9843	tel.: 56 656 4210	tel.: 71 777 5070
fax: 58 764 6099	fax: 32 208 4139	fax: 12 363 8229	fax: 42 677 1799	fax: 61 664 9864	fax: 56 656 4229	fax: 71 777 5011

40-527 Katowice ul. Gawronów 22 tel.: 32 208 4134 fax: 32 208 4139	30-418 Kraków ul. Zakopiańska 72 tel.: 12 363 8221 fax: 12 363 8229	92-333 Łódź ul. Wydawnicza 1/3 tel.: 42 677 1791 fax: 42 677 1799	60-164 Poznań ul. Ziębicka 35 tel.: 61 664 9843 fax: 61 664 9864	87-100 Toruń ul. Gdańska 4A tel.: 56 656 4210 fax: 56 656 4229	53-611 Wrocław ul. Strzegomska 52 tel.: 71 777 5070 fax: 71 777 5011
---	--	--	---	---	---

30-418 Kraków	92-333 Łódź	60-164 Poznań	87-100 Toruń	53-611 Wrocław
ul. Zakopiańska 72	ul. Wydawnicza 1/3	ul. Ziębicka 35	ul. Gdańska 4A	ul. Strzegomska 52
tel.: 12 363 8221	tel.: 42 677 1791	tel.: 61 664 9843	tel.: 56 656 4210	tel.: 71 777 5070
fax: 12 363 8229	fax: 42 677 1799	fax: 61 664 9864	fax: 56 656 4229	fax: 71 777 5011

92-333 Łódź	60-164 Poznań	87-100 Toruń	53-611 Wrocław
ul. Wydawnicza 1/3	ul. Ziębicka 35	ul. Gdańska 4A	ul. Strzegomska 52
tel.: 42 677 1791	tel.: 61 664 9843	tel.: 56 656 4210	tel.: 71 777 5070
fax: 42 677 1799	fax: 61 664 9864	fax: 56 656 4229	fax: 71 777 5011

60-164 Poznań	87-100 Toruń	53-611 Wrocław
ul. Ziębicka 35	ul. Gdańska 4A	ul. Strzegomska 52
tel.: 61 664 9843	tel.: 56 656 4210	tel.: 71 777 5070
fax: 61 664 9864	fax: 56 656 4229	fax: 71 777 5011

87-100 Toruń
ul. Gdańska 4A
tel.: 56 656 4210
fax: 56 656 4229

53-611 Wrocław
ul. Strzegomska 52
tel.: 71 777 5070
fax: 71 777 5011

53-611 Wrocław
ul. Strzegomska 52
tel.: 71 777 5070
fax: 71 777 5011

www.siemens.pl/simatic email: automatyka.pl@siemens.com

email: automatyka.pl@siemens.com