

Instrukcja obsługi uniwersalnego zegara sterującego

CRONOS



Soft >= v0.9

INVEO s.c.
ul. Rzemieślnicza 21
43-340 Kozy
tel: +48 334446587
www.inveo.com.pl
info@inveo.com.pl

Szanowny Kliencie!

Dziękujemy bardzo za wybór naszego produktu. Jednocześnie przed rozpoczęciem jego użytkowania, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, gdyż podano w niej najważniejsze sposoby postępowania z niniejszym urządzeniem z uwzględnieniem podstawowych zasad bezpieczeństwa oraz konserwacji. Prosimy również o zachowanie instrukcji obsługi, aby można z niej korzystać w trakcie późniejszego użytkowania.

Pamiętaj!

Producent nie odpowiada za ewentualne szkody spowodowane zastosowaniem urządzenia niezgodnym z jego przeznaczeniem lub jego niewłaściwą obsługą, a także za usterki sterownika wynikające z niewłaściwej eksploatacji.

Spis treści:

1 INFORMACJE WSTĘPNE	4
2 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA	5
3 GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA	5
4 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	6
4.1 ZASILANIE	6
4.2 WARUNKI PRZECHOWYWANIA, PRACY I TRANSPORTU	6
4.3 INSTALACJA I UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA	6
4.4 UTYLIZACJA I LIKWIDACJA	6
5 BUDOWA URZĄDZENIA	7
5.1 CECHY OGÓLNE	7
5.2 DANE TECHNICZNE	8
6 KONFIGURACJA URZĄDZENIA	8
6.1 ZMIANA PODSIECI KOMPUTERA DO KONFIGURACJI	8
6.2 KONFIGURACJA SIECI PRZEZ PRZEGLĄDARKE WWW	10
7 ZAKŁADKA HOME	11
8 KONFIGURACJA KANAŁÓW WYJŚCIOWYCH	12
9 MENU ADMINISTRATION	13
9.1 ADMIN	13
9.2 NETWORK	14
9.3 SNMP	15
9.4 TIME	16
9.5 CLOCK	17
9.6 MANAGE	19
10 EDYTOR WPISÓW CRONTAB -EDITOR	21
11 POINTS EDITOR	23
\u00\u01\u02\u03	23
TEST TCP 192.168.0.85 9000 \u00\u01\u02\u03RESET\u20TRELEMORELENET	24
11.1 TESTU UDP 192.168.0.85 1000 \u00\u01\u02\u03RESET	24
11.2 O1 CALL TEST	24
11.3 LAMPA KNX 2/1/2 \u81	24
11.4 ZAMEK GET 192.168.0.24 80 /STAT.PHP?INV=1 YWR\u20W46YWR\u20W4wMA==	24
12 OPIS KŁAWISZY STERUJĄCYCH UMIESZCZONYCH NA FRONTOWEJ CZĘŚCI STEROWNIKA	25
13 STEROWANIE POPRZEZ PROTOKÓŁ HTTP	26
14 PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH	28
15 AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA	29
16 POZYCJE GEOGRAFICZNE WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCI	30
NOTATKI	44

1 Informacje wstępne

Przed rozpoczęciem pracy ze sterownikiem należy przeczytać Instrukcję Obsługi i postępować zgodnie ze wskazówkami w niej zawartymi!

Opis symboli wykorzystanych w niniejszej instrukcji:



Symbol ten oznacza obowiązek zapoznania się z odpowiednim miejscem w instrukcji użytkownika, ostrzeżenia i ważne informacje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować obrażenia.



Ważne wskazówki i informacje.



Przestrzeganie tekstów oznaczonych tym znakiem ułatwia obsługę.

UWAGA: wygląd zrzutów ekranowych pokazanych w niniejszej instrukcji może się nieco różnić od ich wyglądu rzeczywistego przy pracy z modułem. Różnice mogą dotyczyć wielkości i rodzaju czcionki oraz rozmiarów symboli. Nie występują różnice w treści przekazywanych informacji.

2 Przeznaczenie urządzenia

Cyfrowe zegary sterujące służą do realizacji funkcji czasowych w układach sterowania. Urządzenie CRONOS służy do sterowania czasowego obwodami elektrycznymi w zaprogramowany przez użytkownika sposób.

Włączenie i wyłączenie obwodów może być powiązane ze wschodem i zachodem słońca. Aktualna godzina wschodu i zachodu wyliczana jest przez sterownik na podstawie wprowadzonych współrzędnych geograficznych.

Urządzenie jest zawarte w obudowie przeznaczonej do montażu na szynie DIN.

3 Gwarancja i odpowiedzialność producenta



Producent udziela 2-letniej gwarancji na moduł oraz zapewnia serwis pogwarancyjny przez okres 10 lat od daty wprowadzenia urządzenia na rynek. Gwarancja obejmuje wszystkie wady materiałowe i produkcyjne.

Producent zobowiązuje się do przestrzegania umowy gwarancyjnej, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- wszystkie naprawy, zmiany, rozszerzenia oraz kalibracje urządzenia wykonywane są przez producenta lub autoryzowany serwis,
- sieciowa instalacja zasilająca spełnia warunki obowiązujących w tym względzie norm,
- urządzenie obsługiwane jest zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej Instrukcji,
- urządzenie używane jest zgodnie z przeznaczeniem.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za konsekwencje wynikłe z nieprawidłowej instalacji, niewłaściwego użytkowania urządzenia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi oraz przeprowadzania napraw przez osoby nie posiadające uprawnień.



W urządzeniu nie ma żadnych części, które wolno użytkownikowi samodzielnie wymieniać.

4 Bezpieczeństwo użytkowania

Moduł został skonstruowany z wykorzystaniem nowoczesnych podzespołów elektronicznych, zgodnie z najnowszymi tendencjami w światowej elektronice.

Szczególnie duży nacisk położono na zapewnienie optymalnego bezpieczeństwa użytkownika oraz niezawodności sterowania.

4.1 Zasilanie

Sterownik w zależności od wersji przystosowany jest do zasilania napięciem 12-24VDC lub 230VAC 50Hz.

4.2 Warunki przechowywania, pracy i transportu

Elementy sterownika powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, w których atmosfera jest wolna od par i środków żrących oraz:

- temperatura otoczenia od -40°C do +85°C,
- wilgotność 5 do 95%,
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w następujących warunkach:

- temperaturze otoczenia od -10°C do +60°C,
- wilgotności względnej 5% do 95%,
- ciśnieniu atmosferycznemu 700 do 1060hPa.

Zalecane warunki transportu:

- temperatura otoczenia od -40°C do +85°C,
- wilgotność 5 do 95%,
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa.

4.3 Instalacja i użytkowanie urządzenia

Sterownik powinien być obsługiwany, zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w dalszej części instrukcji.

4.4 Utylizacja i likwidacja

W przypadku, kiedy niezbędna staje się likwidacja urządzenia (np. po upływie czasu jego użytkowania), należy zwrócić się do producenta lub przedstawiciela producenta, którzy zobowiązani są do właściwej reakcji, tzn. odbioru urządzenia od użytkownika. Użytkownik może się również zwrócić do firm zajmujących się utylizacją i/lub likwidacją urządzeń elektrycznych lub sprzętu komputerowego. W żadnym wypadku nie należy umieszczać urządzenia wraz z innymi odpadkami.

5 Budowa urządzenia

5.1 Cechy ogólne

Widok frontu urządzenia przedstawiony został na poniższym rysunku.



Cechy ogólne:

- 8 wyjść przekaźnikowych 250VAC 8A
- gniazdo do podłączenia sieci Ethernet
- czytelny wyświetlacz LCD
- **zegar astronomiczny**
- wprowadzanie nastaw przez interfejs WEB lub zintegrowany wyświetlacz z klawiaturą
- możliwość sterowania wyjściami przez sieć LAN
- precyzyjny zegar RTC z podtrzymaniem bateryjnym i synchronizacją SNTP
- obudowa na szynę DIN

Urządzenie obsługuje następujące protokoły sieciowe:

- protokół SNMP
- protokół MODBUS TCP
- protokół HTTP/HTTPS

5.2 Dane techniczne

Napięcie zasilania: 12-24VDC lub 230VAC (w zależności od wersji wykonania)
Pobór mocy: max 5W (zależy od ilości załączonych wyjść)

Wyjścia:

Typ wyjścia: przekaźnik
Maksymalne napięcie pracy: 250V AC,
Maksymalny prąd obciążenia przekaźnika 8A
Wyjście NO (normalnie otwarte),
Czas załączenia: 1ms,
Czas wyłączenia: 5ms,
Tryb pracy: bistabilny, astabilny, monostabilny

LAN:

Ethernet 1x100Mbps, RJ45

6 Konfiguracja urządzenia

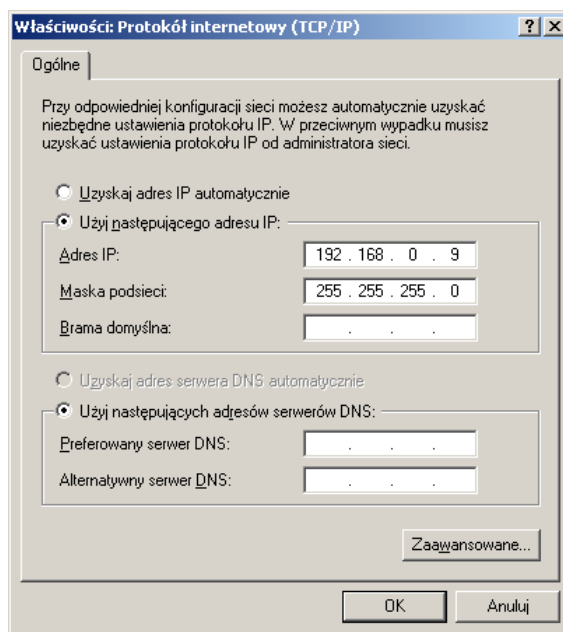
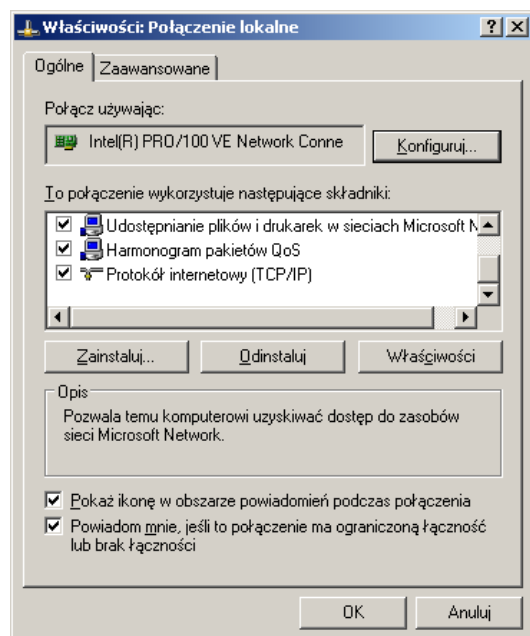
Przy pierwszym uruchomieniu, koniecznej jest skonfigurowanie urządzenia.

6.1 Zmiana podsieci komputera do konfiguracji.

Po podłączeniu urządzenia do sieci, należy zmienić podsieć komputera przyłączonego do tej samej sieci.

W tym celu należy przejść do konfiguracji sieci: Start->Ustawienia->Panel Sterowania ->Połączenia Sieciowe.

Następnie wybrać połączenie sieciowe prawym przyciskiem myszy i kliknąć „Właściwości”. Po wybraniu pokaże się ekran konfiguracji (rysunek po lewej stronie).



Następnie należy wybrać ustawienie „Protokół internetowy (TCP/IP)” i wpisać następujące ustawienia:

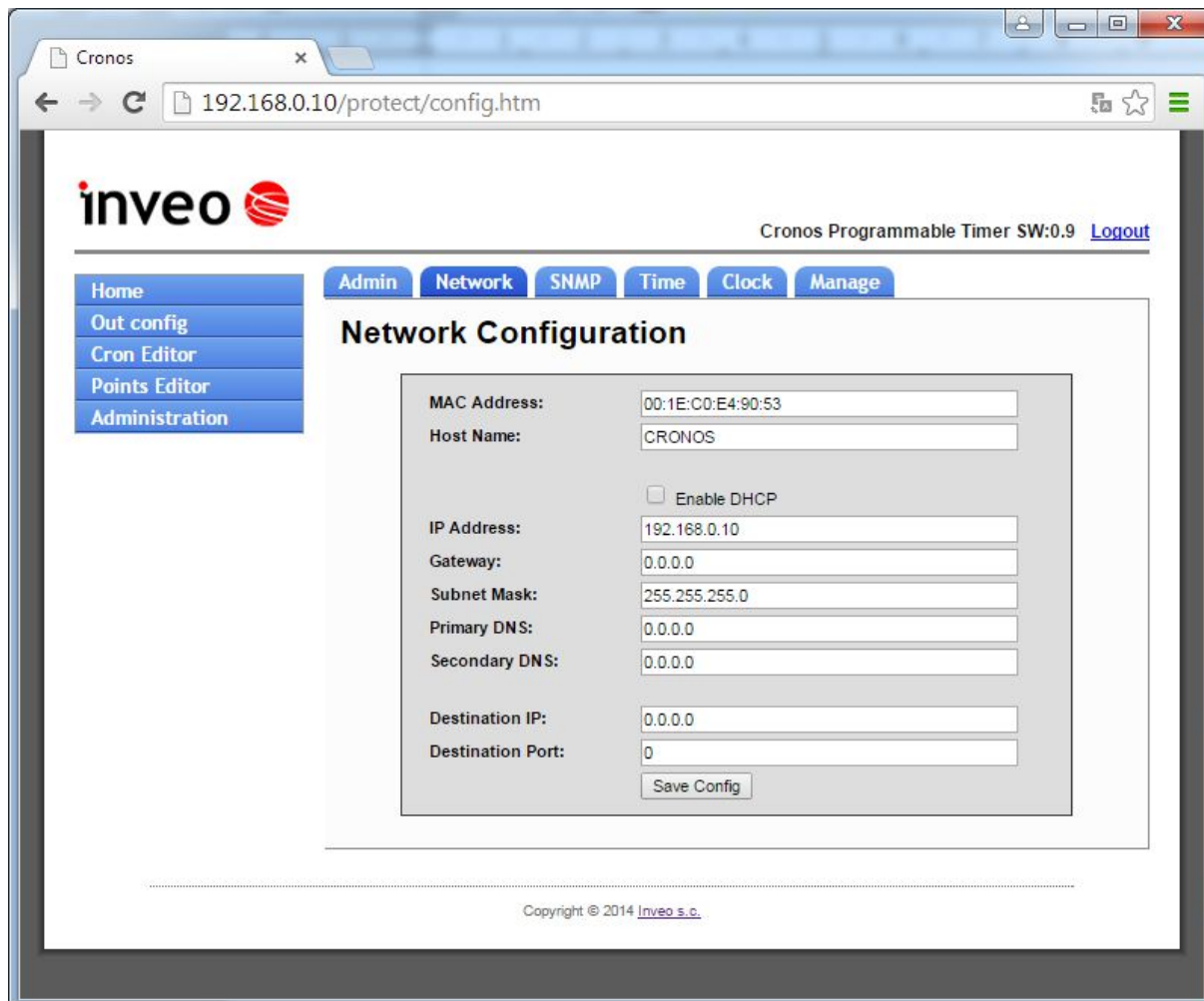
- Adres IP: 192.168.0.9
- Maska podsieci: 255.255.255.0

Pozostałe pola są nieistotne.

Po zaakceptowaniu ustawień przyciskiem OK, należy uruchomić przeglądarkę internetową i wpisać adres: **192.168.0.10** .

6.2 Konfiguracja sieci przez przeglądarkę www

Konfiguracja sieci odbywa się na stronie Administration → Network.



The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.0.10/protect/config.htm`. The page header includes the 'inveo' logo and the text 'Cronos Programmable Timer SW:0.9' with a 'Logout' link. A navigation bar contains buttons for 'Admin', 'Network', 'SNMP', 'Time', 'Clock', and 'Manage'. A left sidebar menu lists 'Home', 'Out config', 'Cron Editor', 'Points Editor', and 'Administration'. The main content area is titled 'Network Configuration' and contains a form with the following fields and values:

MAC Address:	00:1E:C0:E4:90:53
Host Name:	CRONOS
IP Address:	192.168.0.10
Gateway:	0.0.0.0
Subnet Mask:	255.255.255.0
Primary DNS:	0.0.0.0
Secondary DNS:	0.0.0.0
Destination IP:	0.0.0.0
Destination Port:	0

A 'Save Config' button is located at the bottom of the form. The footer of the page contains the text 'Copyright © 2014 Inveo s.p.'.

Domyślny użytkownik i hasło to: admin/admin

Do konfiguracji interfejsu sieciowego modułu służą pola:

- *MAC Address* – adres sieciowy MAC modułu,
- *Host Name* – nazwa NETBIOS,
- *Enable DHCP* – Zaznaczenie tego pola wymusza użycie adresu przypisanego przez serwer DHCP,
- *IP Address* – adres IP modułu (pod takim adresem moduł będzie widoczny w sieci),
- *Gateway* – brama,
- *Subnet Mask* – maska podsieci IP,
- *Primary DNS, Secondary DNS* – adresy serwerów DNS,
- *Destination IP, Destination Port* -w wersji oprogramowania <1.0 -nie obsługiwane

 Po dokonaniu zmian, należy kliknąć przycisk **Save Config**.

7 Zakładka Home

Po poprawnym zalogowaniu się do urządzenia użytkownik może sprawdzić aktualny stan wyjść oraz status urządzenia.

Out	On/Off	Out State
CH 1		
CH 2		
CH 3		
CH 4		
CH 5		
CH 6		
CH 7		
CH 8		

Current Time: Fri Jan 23 22:15:57 2015
Uptime: 0 days, 0 hours, 28 minutes and 25 seconds

Copyright © 2014 Inveo s.p.a.

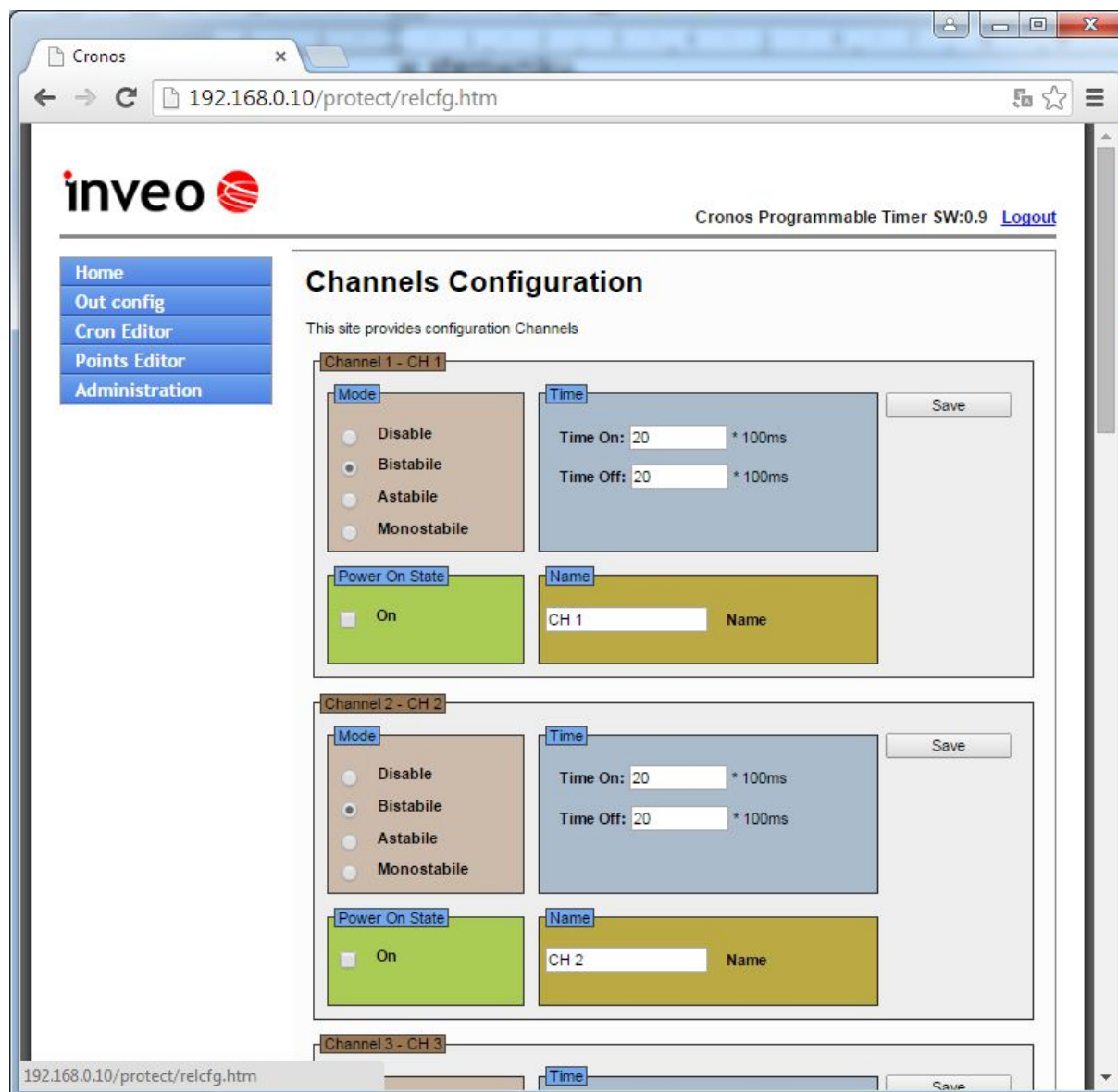
W tabeli **OUTPUTS** kolumna **OUT** zawiera nazwy kanałów wyjściowych które użytkownik może zmienić w zakładce **Out config**. Kolumna **On/Off** przedstawia aktualny stan wyjścia (załączone/wyłączone).

- wyjście aktywne kolor zielony
- wyjście nieaktywne kolor czerwony.

Curent time -aktualna data oraz godzina ustawiona w sterowniku.

Uptime -czas który upłynął od momentu uruchomienia sterownika.

8 Konfiguracja kanałów wyjściowych.

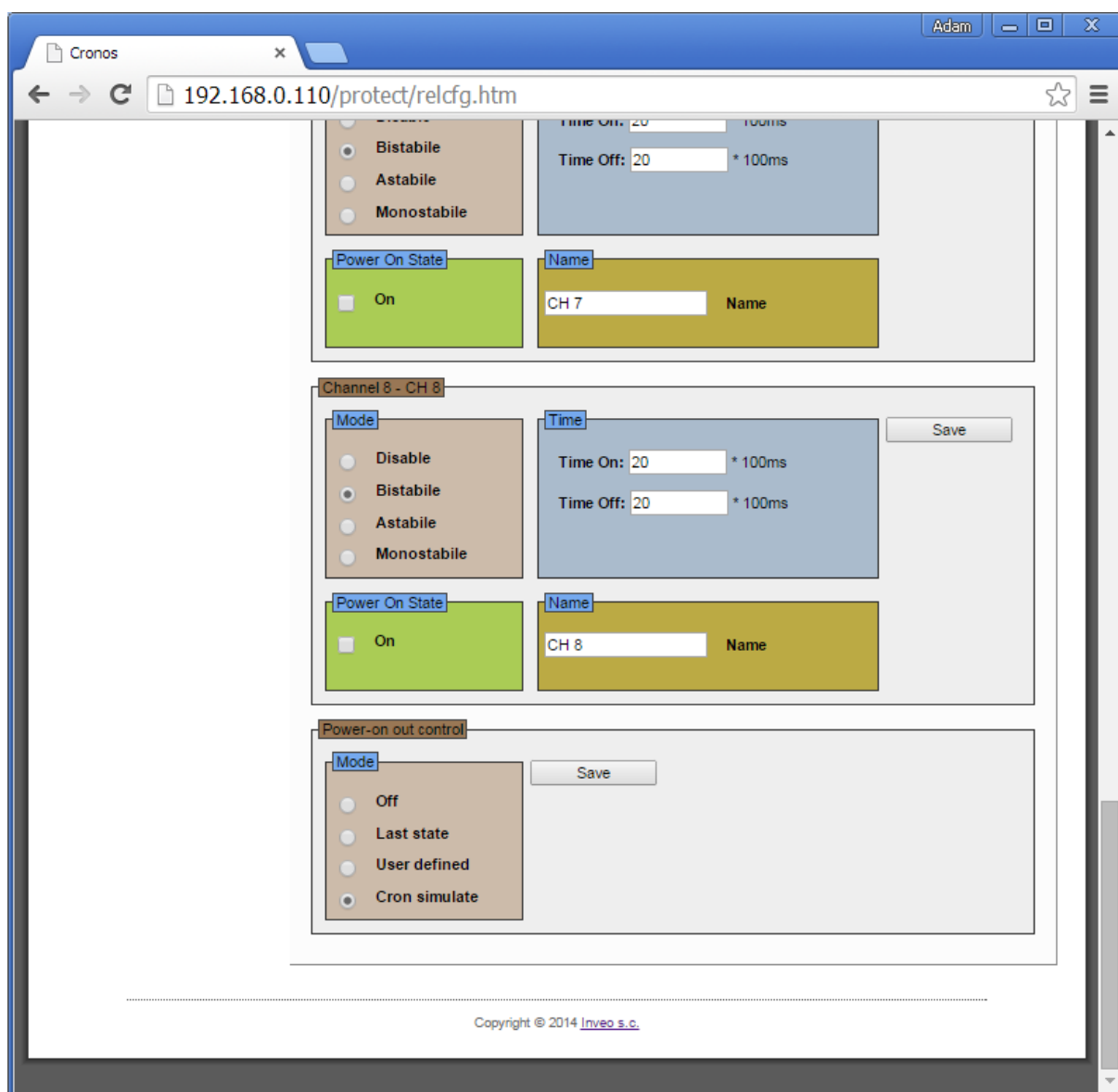


Po wybraniu w menu **Out config** na ekranie zostanie wyświetlona strona konfiguracji wyjść.

Każde wyjście może pracować w trybach:

- Disable -wyjście wyłączone
- Bistabile -tryb bistabilny
- Astabile -tryb astabilny (czas załączenia oraz wyłączenia określany parametrami **Time On** i **Time Off**)
- Monostabile -tryb monostabilny (czas załączenia określony parametrem **Time On**)

Zaznaczenie opcji **On** w zakładce **Power On State** wymusza załączenie wyjścia po uruchomieniu sterownika.



W oknie **Power-on out control** można zdefiniować jak mają zostać ustawione wyjścia po zaniku i powrocie zasilania.

Off -po powrocie zasilania wszystkie wyjścia są wyłączone

Last state -po powrocie zasilania wyjścia mają ustawione stany które były przed zanikiem zasilania.

User defined -wyjście ma stan zależny od ustawienia w oknie **Power On State**

Cron simulate -po powrocie zasilania wyjścia są ustawiane na taki stan jaki był gdyby sterownik cały czas działał.

9 Menu Administration

Po wybraniu menu **Administration** można modyfikować następujące ustawienia:

Admin -ustawienia hasła użytkownika/administratora

Network -ustawienia sieciowe

SNMP -ustawienia protokołu Simple Network Management Protocol

Time -ustawienia zegara czasu rzeczywistego oraz strefy czasowej

Clock -ustawienia współrzędnych geograficznych i trybu pracy zegara astronomicznego

Manage -zmiana oprogramowania oraz reset urządzenia

9.1 Admin

User Password -hasło użytkownika mającego ograniczone prawa do zmiany ustawień

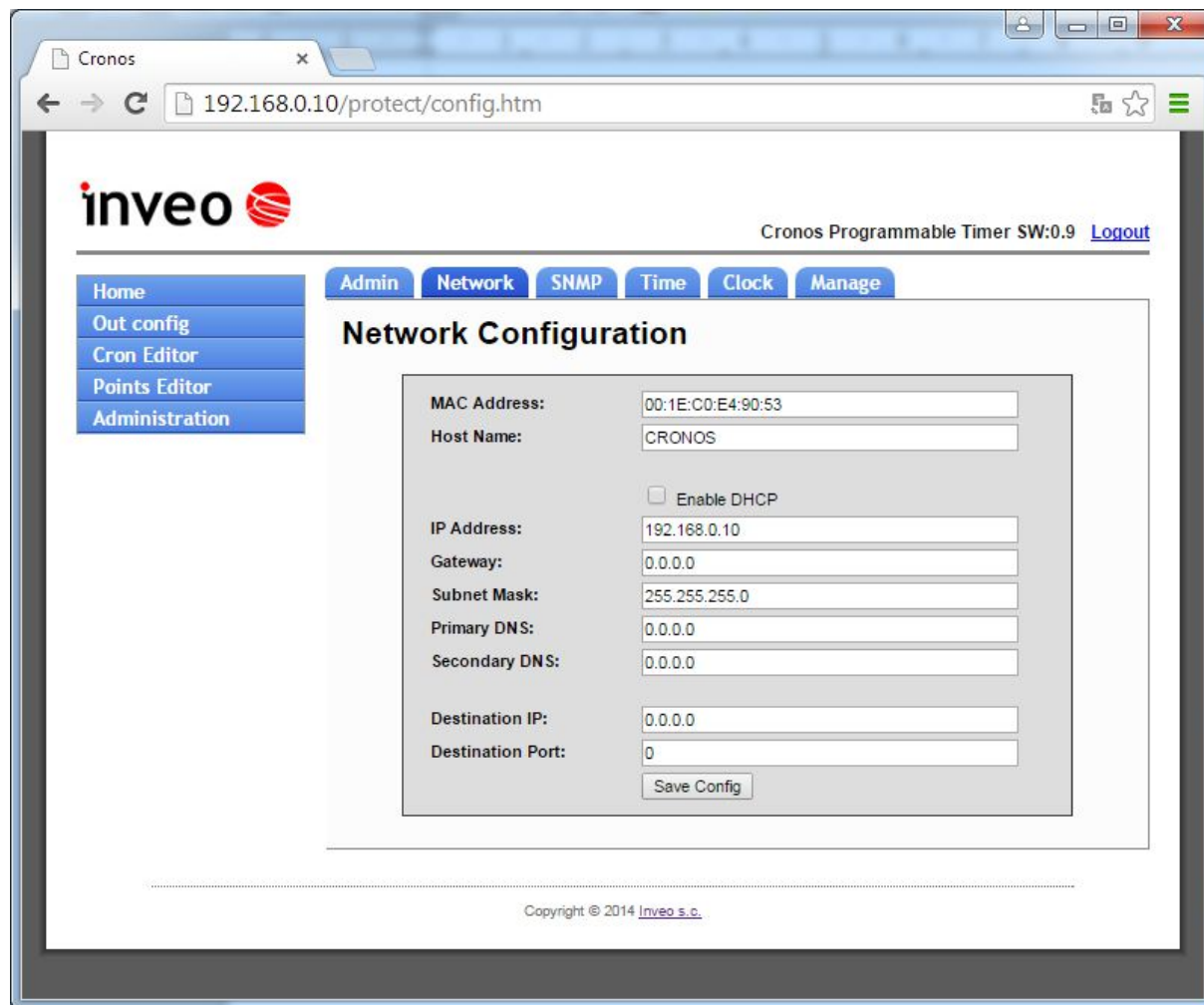
Admin Password -hasło użytkownika o prawach administratora

Session Timeout (1-30min) -automatyczne wylogowanie użytkownika jeśli nie wykazuje on aktywności.

Jeśli zaznaczona jest opcja **USB keylock** oraz ustawione jest **USB keycode** sterownik będzie miał zablokowaną klawiaturę (brak możliwości wprowadzania zmian przez osoby

postronne). Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony napis **LCK**. Aby odblokować klawiaturę należy na pendrive stworzyć plik o nazwie **cronos.key** którego zawartość będzie identyczna jak zawartość pola USB **keycode** i umieścić go w gnieździe USB sterownika.

9.2 Network




The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.0.10/protect/config.htm`. The page header includes the 'inveo' logo and the text 'Cronos Programmable Timer SW:0.9 Logout'. A navigation bar contains buttons for 'Admin', 'Network', 'SNMP', 'Time', 'Clock', and 'Manage'. A left sidebar menu lists 'Home', 'Out config', 'Cron Editor', 'Points Editor', and 'Administration'. The main content area is titled 'Network Configuration' and contains a form with the following fields and values:

MAC Address:	00:1E:C0:E4:90:53
Host Name:	CRONOS
<input type="checkbox"/> Enable DHCP	
IP Address:	192.168.0.10
Gateway:	0.0.0.0
Subnet Mask:	255.255.255.0
Primary DNS:	0.0.0.0
Secondary DNS:	0.0.0.0
Destination IP:	0.0.0.0
Destination Port:	0

A 'Save Config' button is located at the bottom of the form. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2014 Inveo s.p.a.'

Do konfiguracji interfejsu sieciowego modułu służą pola:

- **MAC Address** – adres sieciowy MAC modułu,
- **Host Name** – nazwa NETBIOS,
- **Enable DHCP** – Zaznaczenie tego pola wymusza użycie adresu przypisanego przez serwer DHCP,
- **IP Address** – adres IP modułu (pod takim adresem moduł będzie widoczny w sieci),
- **Gateway** – brama sieciowa,
- **Subnet Mask** – maska podsieci IP,
- **Primary DNS, Secondary DNS** – adresy serwerów DNS,

 Po dokonaniu zmian, należy kliknąć przycisk **Save Config**.

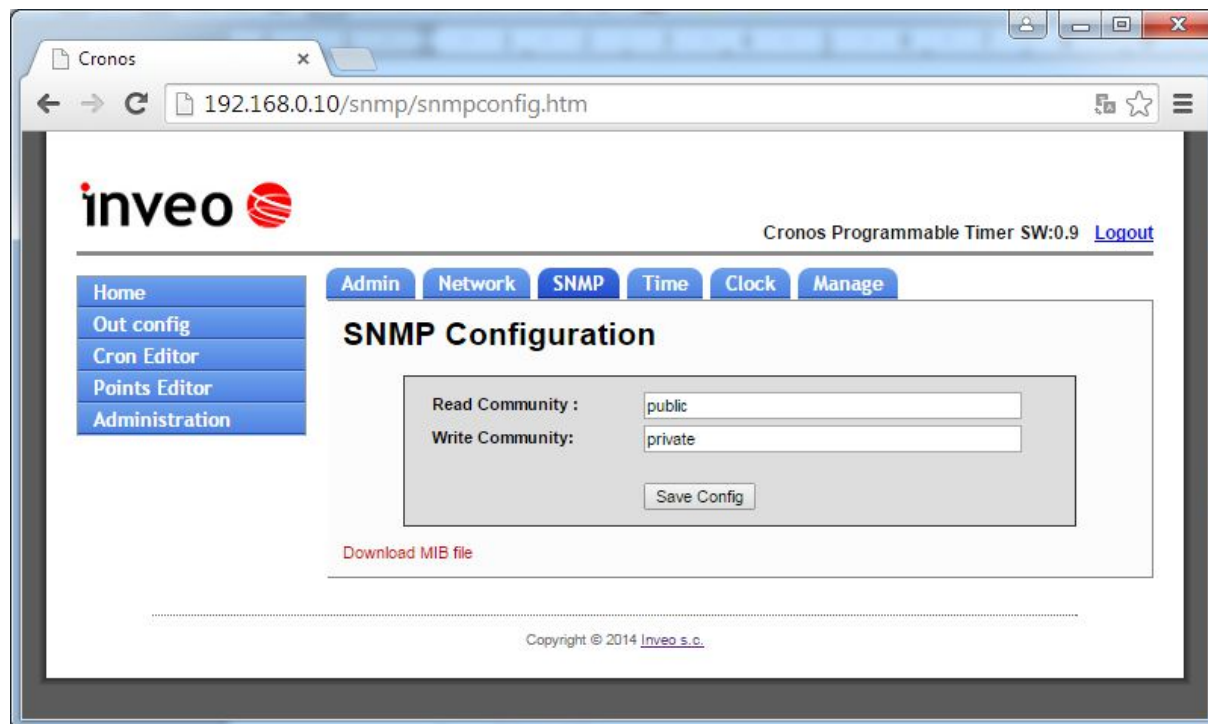
9.3 SNMP

Moduł wyposażony jest w agenta SNMP v2c.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych należy zapisać ustawienia klawiszem **Save Config**.

Protokół SNMP umożliwia pobranie i ustawienie stanu wyjść.

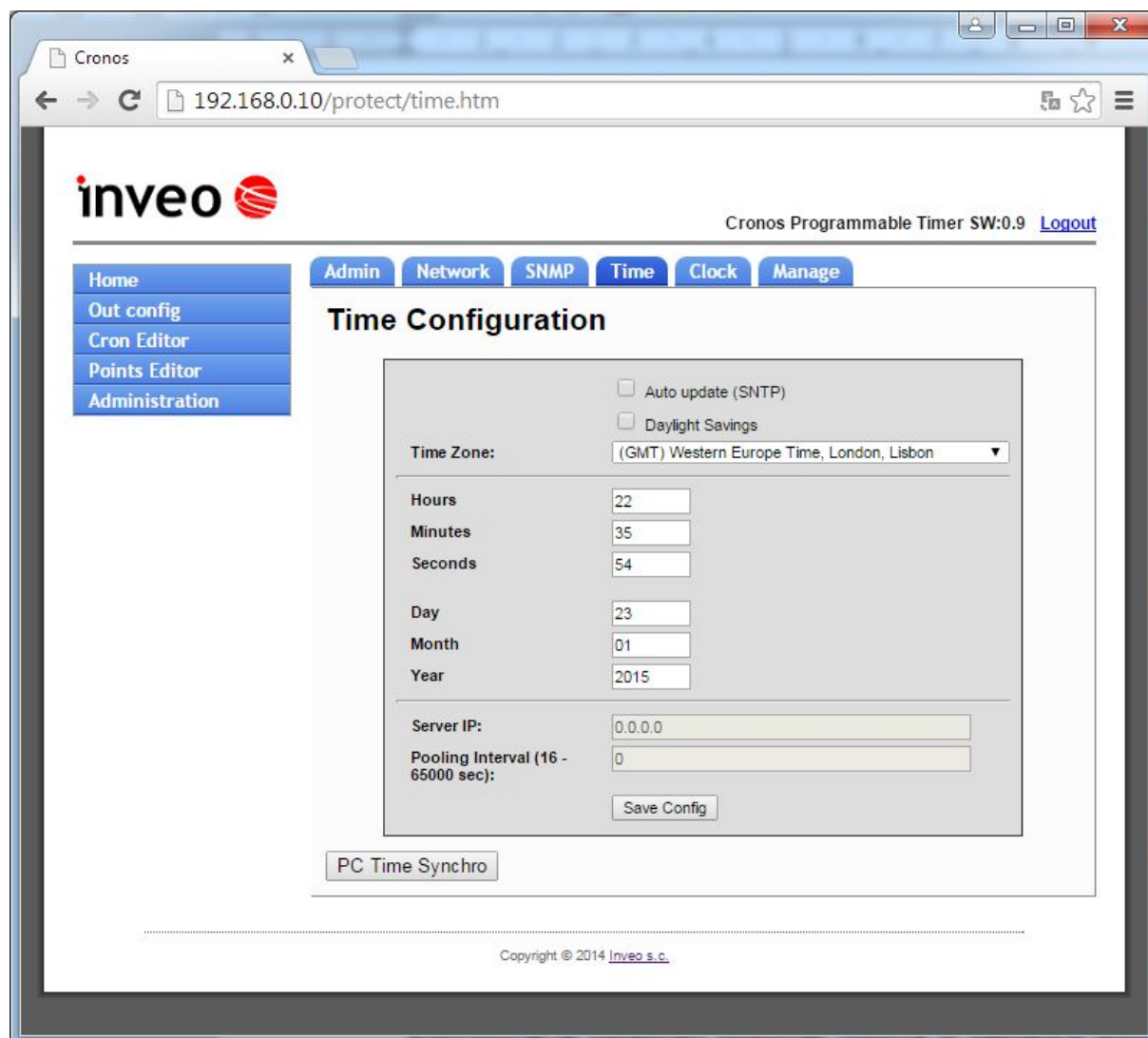
Plik MIB opisujący strukturę jest do pobrania w zakładce Administration → SNMP.



9.4 Time

Moduł CRONOS wyposażony jest w wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego (RTC) . Dodatkowo moduł ma możliwość synchronizacji wewnętrznego zegara z serwerem czasu protokołem SNTP.

Konfigurację ustawień dokonać można w zakładce **Administration** → **Time**.



The screenshot shows the 'Time Configuration' page in the Cronos web interface. The page has a navigation menu on the left with 'Administration' selected. The main content area contains the 'Time Configuration' form. The form includes the following fields and options:

- Auto update (SNTP)
- Daylight Savings
- Time Zone: (GMT) Western Europe Time, London, Lisbon
- Hours: 22
- Minutes: 35
- Seconds: 54
- Day: 23
- Month: 01
- Year: 2015
- Server IP: 0.0.0.0
- Pooling Interval (16 - 65000 sec): 0
- Save Config

At the bottom of the form, there is a 'PC Time Synchro' button. The footer of the page contains the text 'Copyright © 2014 Inveo s.c.'.

Auto update (SNTP) -załączenie synchronizacji czasu z serwerem czasu poprzez protokół SNTP.

Daylight Savings – załączenie korekcji czasu Zimowy/Letni

Time Zone – wybór strefy czasowej

Hours, Minutes, Seconds, Day, Month, Year -pola do wprowadzenia daty i czasu

Server IP – adres IP serwera czasu z którym urządzenie ma się synchronizować.

Pooling Interval (16-65000 sec) – Interwał czasowy co ile przeprowadzana będzie synchronizacja.

W przypadku nie korzystania z serwera czasu użytkownik może ręcznie wprowadzić nastawy zegara poprzez wpisanie w odpowiednie pola czasu i daty.

Wszystkie nastawy zostaną zapamiętane po naciśnięciu przycisku **Save Config**.

Przycisk **PC Time Synchro** -powoduje zaprogramowanie RTC sterownika datą i godziną z komputera.

9.5 Clock

Trochę teorii

Zmierzch cywilny –faza zachodu Słońca, w której środek tarczy słonecznej znajdzie się nie więcej niż 6 stopni kątowych poniżej horyzontu. W tym czasie pojawiają się na niebie (przy dobrej przejrzystości powietrza) najjaśniejsze gwiazdy i planety. Ze względu na rozproszenie światła w atmosferze jest jeszcze na ogół dostatecznie dużo światła słonecznego, że wystarcza to jeszcze do normalnej działalności na otwartej przestrzeni bez sztucznych źródeł światła.

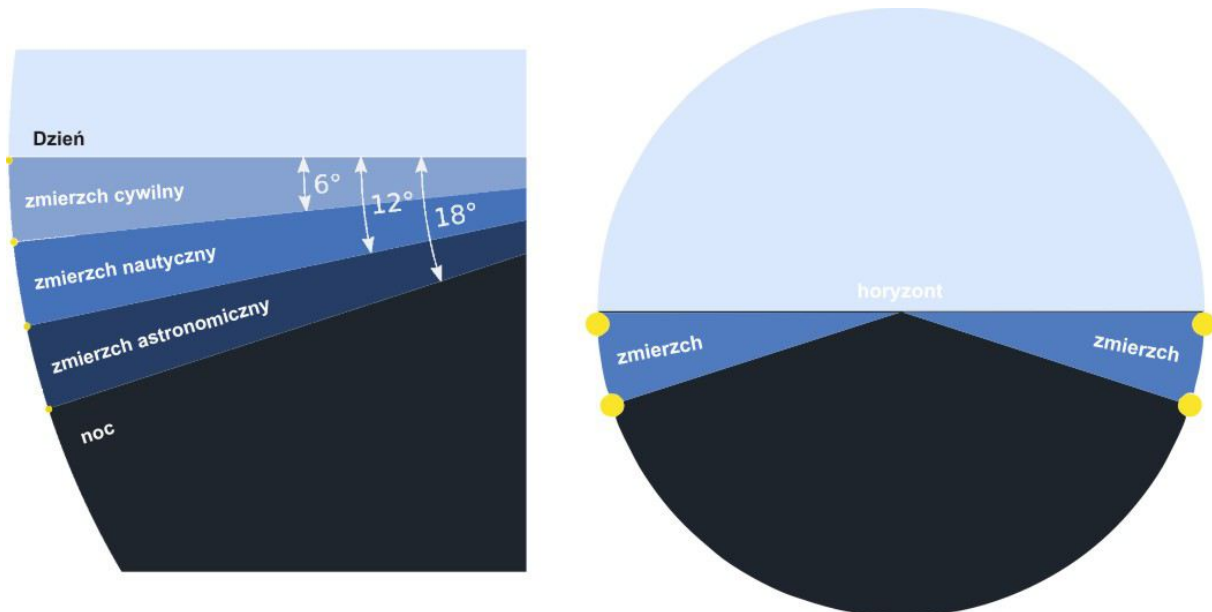
Zmierzch nautyczny (zwany również zmrokiem) –okres po zachodzie Słońca, kiedy środek tarczy słonecznej znajduje się już poniżej 6 stopni kątowych poniżej horyzontu, ale ciągle jest jeszcze wyżej niż 12° poniżej horyzontu. Nazwa tej fazy zmierzchu bierze się z faktu, że w tym czasie możliwe jest jeszcze dostatecznie wyraźne obserwowanie linii horyzontu, co ma szczególne znaczenie w astronawigacji (można zmierzyć kąt między horyzontem i gwiazdą), a więc możliwa jest nawigacja jednocześnie w oparciu o obiekty ziemskie, jak i niebieskie. Przed zmierzchem żeglarskim występuje zmierzch cywilny, a po nim – zmierzch astronomiczny.

Zmierzch astronomiczny – określenie tej fazy zachodu Słońca, w której środek tarczy słonecznej znajdzie się pomiędzy 12° a 18° stopniem kątowym poniżej horyzontu. Koniec zmierzchu astronomicznego jest początkiem nocy astronomicznej.

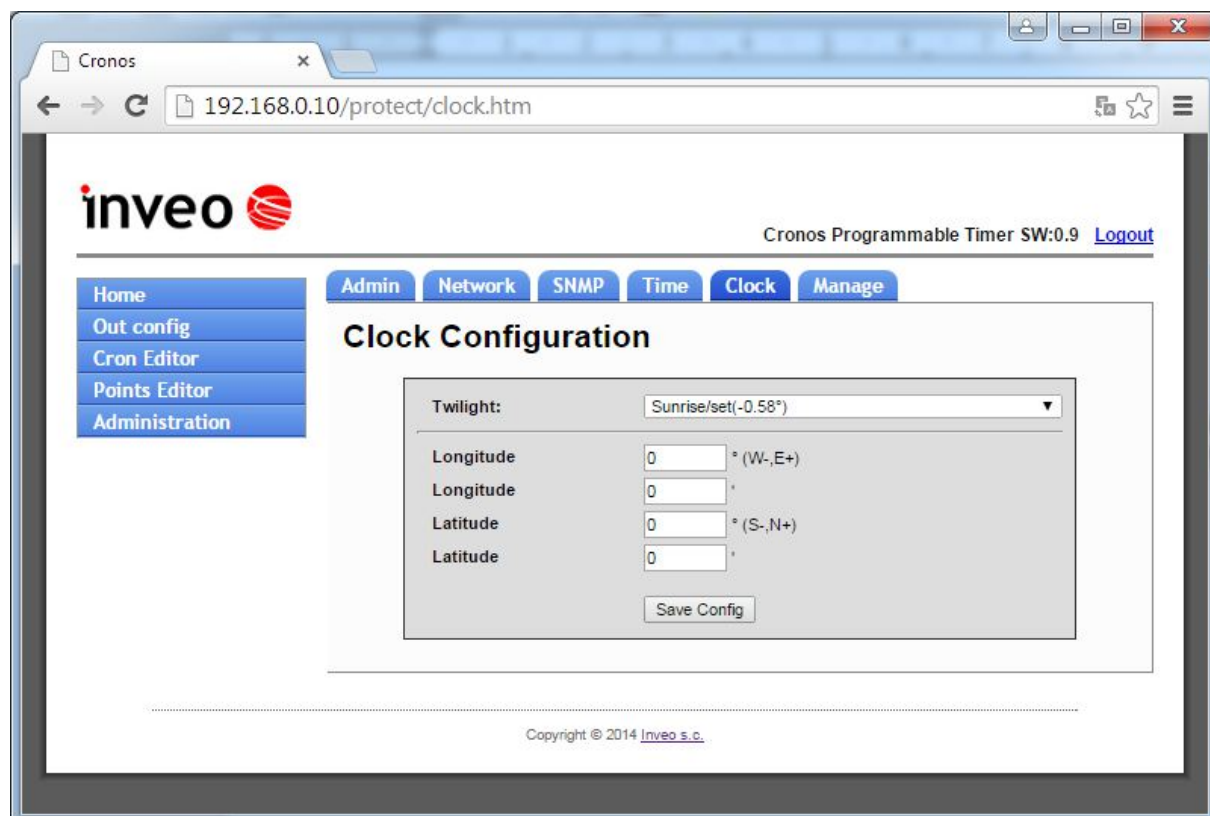
Świt astronomiczny – okres przed wschodem Słońca, gdy promienie Słońca (brzask) na tyle rozświetlają niebo, że najśłabsze gwiazdy przestają być widoczne. Niebo przestaje być czarne. Świt astronomiczny ma miejsce, kiedy środek tarczy Słońca znajduje się już wyżej niż 18° poniżej linii horyzontu i trwa do momentu, gdy środek tarczy Słońca przekroczy wysokość 12° poniżej linii horyzontu. Świt astronomiczny kończy okres nocy astronomicznej, a po nim (gdy środek tarczy słonecznej znajdzie się powyżej 12° poniżej linii horyzontu) zaczyna się świt nautyczny.

Świt nautyczny –czas przed wschodem Słońca, gdy horyzont i krajobraz stają się na tyle widoczne, że możliwa staje się nawigacja w oparciu o oświetlone brzaskiem obiekty na ziemi lub morzu, a na niebie są jeszcze widoczne najjaśniejsze gwiazdy, wobec których można określić pozycję. Świt żeglarski występuje w czasie, gdy środek tarczy Słońca znajduje się już wyżej niż 12° poniżej linii horyzontu, ale ciągle poniżej 6° poniżej linii horyzontu.

Świt cywilny –czas przed wschodem Słońca, kiedy środek tarczy Słońca znajduje się już wyżej niż 6° poniżej linii horyzontu.



Sterownik oblicza godzinę wschodu oraz zachodu słońca do tego celu konieczne jest wprowadzenie współrzędnych geograficznych (długość geograficzna oraz szerokość geograficzna w formacie stopnie minuty) oraz przesunięcie względem czasu uniwersalnego.



Twilight -wybór trybu pracy zegara astronomicznego

- Sunrise/set (-0,58°)

- **Civil (-6°)** -zmiersch cywilny
- **Nautical (-12°)** -zmiersch nautyczny
- **Astronomical (-18°)** -zmiersch astronomiczny

Longitude -długość geograficzna

Latitude -szerokość geograficzna

Przykładowe nastawy dla zmiersch cywilnego (-6°) dla nastaw miejscowości:

Bielsko-Biała długość geograficzna 19°04'E

szerokość geograficzna 49°50'N

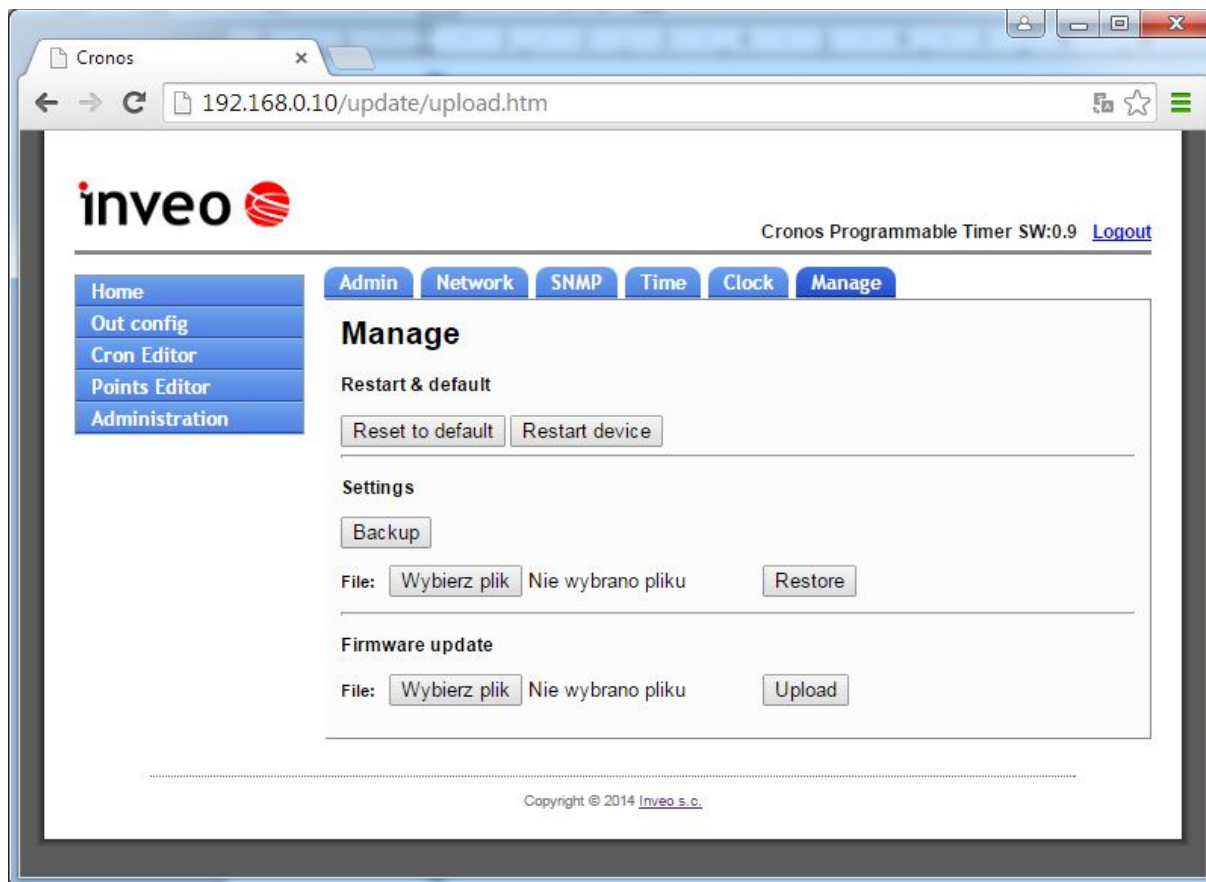
Twilight:	Civil(-6°)
Longitude	19 ° (W-,E+)
Longitude	4 '
Latitude	49 ° (S-,N+)
Latitude	50 '
Save Config	

Po wprowadzeniu długości i szerokości geograficznej oraz zatwierdzeniu nastaw klawiszem **Save Config** na wyświetlaczu sterownika pojawi się obliczona godzina wschodu i zachodu słońca.

```
SUN JAN 2 14:23:50
DAY:  ☀06:01  ☿18:06
OUT:  1 2 3 4 5 6 7 8
      * * * * * * * *
```

W tym przypadku wschód słońca o godzinie 06:01 a zachód słońca o 18:06

9.6 Manage



Reset to default -wprowadzenie w sterowniku ustawień fabrycznych

Restart device -ponowne uruchomienie sterownika

Backup -zapisanie wszystkich ustawień na dysku komputera

Restore -przywrócenie ustawień z komputera do sterownika

Upload -wgranie nowej wersji oprogramowania sterującego

Program należy wczytać w zakładce **Administration->Manage->Firmware**

Po załadowaniu programu, na stronie zostanie wyświetlona suma kontrolna MD5 oraz długość wczytanego pliku.

Suma musi być taka sama jak suma podana w pliku sum.md5 dostarczonym razem z plikiem programu.

Jeżeli suma jest poprawna należy kliknąć przycisk **Burn**.

10 Edytor wpisów CRONTAB -Editor

Wybór menu **Cron Editor** powoduje wyświetlenie edytora wpisów crontab.

Po wpisaniu w polu edycyjnym odpowiednich danych należy je zapisać do pamięci przez kliknięcie ikony dyskietki.



Wprowadzanie nastaw polega na odpowiednim wypełnieniu sześciu kolumn.

Poniższy rysunek przedstawia znaczenie kolejnych kolumn.



Komenda sterująca składa się z 8 pól przedstawiających stan odpowiednich wyjść³.
Każde z pól może przyjmować wartości:

- 1**-załączenie wyjścia
- 0**-wyłączenie wyjścia
- n**-negacja (jeśli było załączone nastąpi wyłączenie i odwrotnie)
- -pozostaw wyjście bez zmian

Przykład:

Wyjście	1	2	3	4	5	6	7	8
Stan	1	1	0	1	n	1	-	0

załączenie wyjścia 1,2,4,6
wyłączenie wyjścia 3,8
negacja wyjścia 5
wyjście 7 pozostawione bez zmian

Sterownik rozpoznaje następujące wpisy:

- niedziela może być oznaczona jako 0 lub 7
- dzień wykonania komendy można wpisać na dwa sposoby: podając dzień miesiąca lub dzień tygodnia. Jeśli oba pola są ustawione, to komenda wykona się zarówno w ustawiony dzień miesiąca, jak i w ustawiony dzień tygodnia!
- wartości liczbowe możemy zapisywać w różnych formatach:
 - 1-3 - czyli wartości 1,2,3
 - 0-10/2 - czyli wartość 0,2,4,6,8 i 10 (co druga wartość ze zbioru od 0 do 10)
 - 1,2,5 - czyli wartości kolejno 1,2,5
 - */2 - co 2 dozwolona wartość (np. w pierwszej kolumnie będzie to 0,2,4,6...56,58)
 - 1-3,5,6 - czyli 1,2,3 oraz 5 i 6

- SR -odniesienie się do godziny wschodu słońca
- SS -odniesienie się do godziny zachodu słońca

Z powodu zmiany czasu należy unikać ustawiania zadań które miałyby się wykonać między 2:00 a 3:00 w niedzielę. Takie ustawienie powoduje, że przy automatycznej zmianie czasu na letni zadanie się nie wykona, natomiast przy zmianie czasu z letniego na zimowy wykona się dwa razy (między 2:00 i 3:00 oraz 2a:00 i 3a:00).

Przykłady:

załączenie trzeciego przełącznika o 12:45

45 12 * * * --1-----

załączenie piątego przełącznika o 17:30 16 października

30 17 16 10 * ----1---

załączenie drugiego przełącznika od poniedziałku do piątku o godzinie 8:00

00 8 * * 1-5 -1-----

załączenie pierwszego przełącznika i wyłączenie przełącznika piątego od poniedziałku do piątku o wschodzie słońca

SR SR * * 1-5 1---0---

załączenie przełącznika pierwszego o zmierzchu i wyłączenie o świcie

SS SS * * * 1-----

SR SR * * * 0-----

załączenie przełącznika trzeciego 10 minut po świcie

SR+10 SR * * * --1-----

11 Points Editor

Sterownik Cronos ma możliwość wysyłania ramek sterujących do innych używając protokołu TCP lub UDP.

Format ramki sterującej				
Nazwa	Protokół	Adres	Port	Dane

Nazwa -dowolna nazwa użytkownika

Protokół -protokół używany do wysłania ramki (UDP, TCP, GET, KNX)

Adres -adres docelowy

Port -port na który będzie wysłana ramka

Dane -dane w formacie hex- \x00, ascii -abcd,

Przykłady ramek sterujących:





Nazwa	Protokół	Adres	Port	Dane	Opis
<i>pwron</i>	<i>TCP</i>	<i>192.168.111.15</i>	<i>9761</i>	<i>\x00\x01\x02\x03</i>	
<i>test1</i>	<i>UDP</i>	<i>192.168.111.23</i>	<i>1000</i>	<i>\x12abcdefgh</i>	
<i>zamek</i>	<i>GET</i>	<i>192.168.111.24</i>	<i>80</i>	<i>/stat.php?inv=1 YWRtaW46YWRtaW4wM A==</i>	
<i>lampa</i>	<i>KNX</i>	<i>2/1/2</i>		<i>\x81</i>	

Można zdefiniować makro wysyłające kilka ramek:

O1 CALL test1,pwron

wywołanie ramki O1 powoduje wysłanie ramki **test** i **pwron**

12 Opis klawiszy sterujących umieszczonych na frontowej części sterownika

	Zwiększenie wartości lub zmiana pozycji
	Zatwierdzenie wprowadzonych zmian lub wejście do podmenu
	Zaniechanie wprowadzonych zmian lub wyjście do menu wyższego
	Zmniejszenie wartości lub zmiana pozycji



13 Sterowanie poprzez protokół HTTP.

Moduł Cronos ma możliwość sterowania za pomocą protokołu HTTP. Aby odczytać aktualny stan modułu można w przeglądarce internetowej odwołać się do podstrony np. <http://192.168.0.10/stat.php>

Moduł w pliku XML zawiera wszystkie istotne informacje:

```
<response>
<prod_name>Cronos</prod_name>
<out>00001000</out>
<on>00001000</on>
</response>
```

Sekcja	Opis
<prod_name> Cronos </prod_name>	Typ modułu W tym przypadku Cronos.
<out>00001000</out>	Tryb wyjść (Załączone/Wyłączone) W tym przypadku wyjście OUT4 jest aktywne.
<on>00001000</on>	Stan wyjść

Tabela poniżej przedstawia dostępne komendy protokołu HTTP (GET)

Polecenie	Opis
<i>http://nr_ip/stat.php?on=x</i>	Załączenie wyjścia. x=numer wyjścia przekaźnikowego: Cronos x=1-8
<i>http://nr_ip/stat.php?off=x</i>	Wyłączenie wyjścia. x=numer wyjścia przekaźnikowego: Cronos x=1-8
<i>http://nr_ip/stat.php?inv=x</i>	Zmiana stanu wyjścia na przeciwny. x=numer wyjścia przekaźnikowego: Cronos x=1-8
<i>http://nr_ip/stat.php?set=87654321</i>	Ustawienie wszystkich wyjść. Możliwe opcje: 1-załączenie 0-wyłączenie n-zmiana stanu na przeciwny - -bez zmiany stanu
<i>http://nr_ip/stat.php?exe=name</i>	Wysła wcześniej zdefiniowaną ramkę tcp lub udp

Przykłady sterowania modułem z wykorzystaniem protokołu http.

1. Załączenie wyjścia przekaźnikowego OUT2:

<http://192.168.0.10/stat.php?on=2>

2. Zmiana wyjścia przekaźnikowego OUT1:

<http://192.168.0.10/stat.php?inv=1>

3. Wyłączenie wyjścia przekaźnikowego OUT2:

<http://192.168.0.10/stat.php?off=2>

4. Załączenie wyjścia 1; zanegowanie 2 .

<http://192.168.0.10/stat.php?set=000000n1>

14 Przywrócenie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienie fabryczne urządzenia, należy przytrzymać przycisk reset na 8 sekund.

Po wykonaniu powyższych czynności urządzenie ustawi następujące parametry:

- Adres IP: 192.168.0.10
- Maska IP: 255.255.255.0
- Użytkownik: admin
- Hasło: admin

15 Aktualizacja oprogramowania

Moduł wyposażony jest w możliwość aktualizacji programu. Program dostarczany jest jako plik z rozszerzeniem .bin.

Uwaga! Niewłaściwe użycie funkcji aktualizacji programowania, może spowodować uszkodzenie modułu.

Program należy wczytać w zakładce Administration->Manage->Firmware

Po załadowaniu programu, na stronie zostanie wyświetlona suma kontrolna MD5 oraz długość wczytanego pliku.

Suma musi być taka sama jak suma podana w pliku sum.md5 dostarczonym razem z plikiem programu.

Jeżeli suma jest poprawna należy kliknąć przycisk "Burn".

16 Pozycje geograficzne wybranych miejscowości

Miejscowość	Długość	Szerokość			
Adamów (siedleckie)	22°15'E	51°45'N	Biłgoraj	22°43'E	50°32'N
Adamów (zamojskie)	23°10'E	50°36'N	Bircza	22°28'E	49°42'N
Adamówka	22°42'E	50°16'N	Biskupice	20°07'E	49°58'N
Aleksandrów	19°59'E	51°16'N	Biskupiec (toruńskie)	19°21'E	53°30'N
Aleksandrów Kujawski	18°42'E	52°53'N	Biskupiec (olsztyńskie)	20°57'E	53°52'N
Aleksandrów Łódzki	19°19'E	51°49'N	Biszczka	22°38'E	50°25'N
Alwernia	19°32'E	50°04'N	Bisztynek	20°54'E	54°05'N
Andrespol	19°37'E	51°44'N	Blachownia	18°58'E	50°47'N
Andrychów	19°20'E	49°52'N	Bledzew	15°24'E	52°31'N
Andrzejewo	22°12'E	52°50'N	Blizanów	18°01'E	51°54'N
Annopol	21°52'E	50°53'N	Bliżyn	20°45'E	51°06'N
Augustów	22°58'E	53°51'N	Błaszki	18°26'E	51°39'N
			Błażowa	22°06'E	49°54'N
Babiał	18°41'E	52°20'N	Biędów	20°42'E	51°47'N
Babice	19°26'E	50°04'N	Błonie	20°36'E	52°12'N
Babimost	15°50'E	52°09'N	Bobolice	16°35'E	53°57'N
Baborów	17°59'E	50°09'N	Bobowa	20°57'E	49°43'N
Baboszewo	20°15'E	52°42'N	Bobrowice	15°05'E	51°57'N
Bačkowie	21°14'E	50°48'N	Bobrowniki (katowickie)	18°59'E	50°23'N
Bakałarzewo	22°39'E	54°06'N	Bobrowniki (włocławskie)	18°58'E	52°46'N
Baligród	22°17'E	49°21'N	Bobrowo	19°16'E	53°17'N
Bałtów	21°32'E	51°01'N	Bochnia	20°25'E	49°58'N
Banie	14°38'E	53°06'N	Boćki	23°02'E	52°39'N
Banie Mazurskie	22°03'E	54°15'N	Bodzanów	20°02'E	52°31'N
Baranowicze	26°02'E	53°08'N	Bodzechów	21°23'E	50°51'N
Baranowo	21°18'E	53°11'N	Bodzentyn	20°57'E	50°57'N
Baranów (kaliskie)	18°00'E	51°16'N	Bogatynia	14°57'E	50°54'N
Baranów (lubelskie)	22°09'E	51°34'N	Bogdaniec	15°03'E	52°41'N
Baranów (skierniewickie)	20°28'E	52°07'N	Bogoria	21°15'E	50°39'N
Baranów Sandomierski	21°33'E	50°30'N	Boguchwała	21°57'E	49°59'N
Barciany	21°21'E	54°13'N	Boguszów-Gorce	16°12'E	50°46'N
Barcin	17°57'E	52°52'N	Boguty-Pianki	22°25'E	52°43'N
Barczewo	20°41'E	53°50'N	Bojadła	15°49'E	51°57'N
Bardo	16°45'E	50°31'N	Bojanowo	16°45'E	51°42'N
Bargłów Kościelny	22°50'E	53°46'N	Bojanów	21°57'E	50°26'N
Barlinek	15°13'E	52°59'N	Bolesław	20°53'E	50°16'N
Bartoszyce	20°48'E	54°15'N	Bolesławiec (kaliskie)	18°12'E	51°12'N
Baruchowo	19°15'E	52°30'N	Bolesławiec (jeleniog.)	15°34'E	51°16'N
Barwice	16°21'E	53°44'N	Boleszkowice	14°33'E	52°43'N
Batorz	22°30'E	50°50'N	Bolimów	20°10'E	52°05'N
Bądkowo	18°47'E	52°42'N	Bolków	16°06'E	50°55'N
Bedlno	19°34'E	52°13'N	Boniewo	18°54'E	52°28'N
Bejsce	20°36'E	50°15'N	Borek Wielkopolski	17°15'E	51°55'N
Bełsk Duży	20°49'E	51°50'N	Borki	22°32'E	51°44'N
Bełchatów	19°22'E	51°22'N	Borkowice	20°42'E	51°19'N
Bełżyce	22°17'E	51°10'N	Borowa	21°21'E	50°23'N
Bestwina	19°03'E	49°54'N	Borowiczki	19°45'E	52°31'N
Będków	19°45'E	51°35'N	Borowie	21°46'E	51°57'N
Będzin	19°08'E	50°19'N	Borów	17°00'E	50°53'N
Będzino	15°59'E	54°12'N	Borysław	23°27'E	49°16'N
Biała (opolskie)	17°40'E	50°23'N	Borzeczków	22°17'E	51°06'N
Biała (sieradzkie)	18°27'E	51°16'N	Borzęcin	20°42'E	50°06'N
Biała Piska	22°04'E	53°37'N	Borzycuchom	17°23'E	54°13'N
Biała Podlaska	23°07'E	52°02'N	Branice	17°47'E	50°03'N
Biała Rawska	20°29'E	51°48'N	Braniewo	19°50'E	54°23'N
Białaczów	20°18'E	51°18'N	Brańsk	22°50'E	52°45'N
Białe Błota	17°55'E	53°06'N	Brańszczyk	21°36'E	52°37'N
Białobrzegi (rzeszow.)	22°21'E	50°07'N	Brasław	27°02'E	55°38'N
Białobrzegi (radomskie)	20°57'E	51°39'N	Brąszewice	18°27'E	51°30'N
Białogard	15°59'E	54°00'N	Brodnica (poznańskie)	16°53'E	52°09'N
Białopole	23°44'E	50°59'N	Brodnica (toruńskie)	19°24'E	53°15'N
Białośliwie	17°07'E	53°06'N	Brody (kieleckie)	21°14'E	51°02'N
Białowieża	23°52'E	52°42'N	Brody (zielonogórskie)	14°45'E	51°45'N
Biały Bór	16°50'E	53°44'N	Brody	25°10'E	50°06'N
Biały Dunajec	20°02'E	49°22'N	Brojce	15°21'E	53°57'N
Białystok	23°10'E	53°08'N	Brok	21°51'E	52°42'N
Biecz	21°16'E	49°44'N	Brójce	19°38'E	51°40'N
Bielany	22°15'E	52°20'N	Brudzeń Duży	19°29'E	52°40'N
Bielawa	16°37'E	50°42'N	Brudzew	18°36'E	52°06'N
Bielawy	19°39'E	52°04'N	Brusy	17°44'E	53°53'N
Bielice	14°43'E	53°12'N	Brwinów	20°43'E	52°08'N
Bieliny	20°55'E	50°51'N	Brzeg	17°29'E	50°52'N
Bielsk	19°48'E	52°41'N	Brzeg Dolny	16°43'E	51°16'N
Bielsk Podlaski	23°12'E	52°46'N	Brzesko	20°37'E	49°58'N
Bielsko-Biała	19°04'E	49°50'N	Brzeszcze	19°09'E	49°59'N
Bierawa	18°16'E	50°17'N	Brześć Kujawski	18°53'E	52°37'N
Bierutów	17°33'E	51°07'N	Brześć nad Bugiem	23°42'E	52°06'N
Bierzwnik	15°40'E	53°02'N	Brzeziny (kaliskie)	18°16'E	51°36'N
Biesiekierz	16°03'E	54°08'N	Brzeziny (skierniewic.)	19°45'E	51°48'N
Biezuń	19°52'E	52°57'N	Brzeźnica (bielskie)	19°37'E	49°58'N
			Brzeźnica (zielonogór.)	15°24'E	51°43'N
			Brzeźnio	18°38'E	51°30'N
			Brzeźno	15°47'E	53°42'N

Brzeżany	24°56'E	49°27'N	Cisek	18°13'E	50°17'N
Brzostek	21°25'E	49°53'N	Cisna	22°20'E	49°13'N
Brzozie	19°36'E	53°19'N	Cmolas	21°45'E	50°18'N
Brzozów	22°02'E	49°42'N	Cybinka	14°48'E	52°12'N
Brzuze	19°15'E	53°03'N	Cyców	23°08'E	51°18'N
Brzyska	21°23'E	49°49'N	Czajków	18°21'E	51°29'N
Buczacz	25°23'E	49°04'N	Czaplinek	16°14'E	53°33'N
Buczek	19°10'E	51°30'N	Czarna (krośnieńskie)	22°41'E	49°19'N
Budry	21°53'E	54°15'N	Czarna (tarnowskie)	21°15'E	50°04'N
Budzów	19°41'E	49°47'N	Czarna (rzeszowskie)	22°12'E	50°07'N
Budzyń	16°59'E	52°54'N	Czarna Białostocka	23°18'E	53°18'N
Buk	16°31'E	52°22'N	Czarna Dąbrowka	17°34'E	54°22'N
Bukowiec	18°14'E	53°26'N	Czarne	16°56'E	53°42'N
Bukowina Tatrzańska	20°06'E	49°20'N	Czarnia	21°11'E	53°21'N
Bukowno	19°26'E	50°16'N	Czarnków	16°34'E	52°54'N
Bukowsko	22°03'E	49°29'N	Czarnocin (kieleckie)	20°31'E	50°21'N
Bulkowo	20°07'E	52°33'N	Czarnocin (piotrkowskie)	19°41'E	51°35'N
Burzenin	18°50'E	51°27'N	Czarnożyły	18°34'E	51°17'N
Busko Zdrój	20°48'E	50°28'N	Czarny Bór	16°07'E	50°46'N
Bychawa	22°33'E	51°01'N	Czarny Dunajec	19°52'E	49°27'N
Byczyna	18°13'E	51°07'N	Czastary	18°20'E	51°16'N
Bydgoszcz	18°00'E	53°07'N	Czychów	20°41'E	49°50'N
Bystrzyca Kłodzka	16°38'E	50°18'N	Czechowice-Dziedzice	19°01'E	49°50'N
Bytnica	15°09'E	52°09'N	Czemierniki	22°38'E	51°41'N
Bytom	18°54'E	50°23'N	Czempiń	16°45'E	52°08'N
Bytom Odrzański	15°50'E	51°44'N	Czeremcha	23°21'E	52°31'N
Bytów	18°35'E	52°34'N	Czermin (rzeszowskie)	21°20'E	50°20'N
	17°30'E	54°10'N	Czermin (kaliskie)	17°45'E	51°57'N
			Czernica	17°15'E	51°03'N
Cedry Wielkie	18°51'E	54°15'N	Czernice Borowe	20°43'E	53°02'N
Cedynia	14°12'E	52°53'N	Czernichów	19°41'E	49°59'N
Cegłów	21°44'E	52°09'N	Czerniejewo	17°29'E	52°26'N
Cekcyn	18°01'E	53°35'N	Czerniewice	20°10'E	51°39'N
Ceków-Kolonia	18°18'E	51°53'N	Czernikowo	18°56'E	52°57'N
Celestynów	21°23'E	52°03'N	Czersk	17°58'E	53°48'N
Ceranów	22°14'E	52°38'N	Czerwieńsk	15°26'E	52°01'N
Cewice	17°44'E	54°27'N	Czerwin	21°46'E	52°57'N
Charsznica	19°56'E	50°25'N	Czerwińsk nad Wisłą	20°18'E	52°23'N
Chąsno	19°56'E	52°11'N	Czerwonak	16°59'E	52°28'N
Chełm	23°29'E	51°08'N	Czerwonka	21°12'E	52°53'N
Chełmek	19°14'E	50°06'N	Częstochowa	19°07'E	50°48'N
Chełmiec	20°40'E	49°38'N	Człopa	16°06'E	53°05'N
Chełmno	18°26'E	53°21'N	Człuchów	17°21'E	53°41'N
Chełmża	18°36'E	53°12'N	Czorsztyn	20°19'E	49°26'N
Chęciny	20°27'E	50°48'N	Czosnów	20°43'E	52°24'N
Chlewiska	20°46'E	51°15'N	Czudec	21°51'E	49°57'N
Chłopice	22°41'E	49°57'N	Czyże	23°26'E	52°47'N
Chmielnik	20°45'E	50°37'N	Czyżew-Osada	22°18'E	52°48'N
Chmielnik Rzeszowski	22°07'E	49°59'N	Ćmielów	21°31'E	50°54'N
Chmielno	18°06'E	54°20'N			
Chocień	19°01'E	52°30'N	Daleszyce	20°48'E	50°48'N
Chocianów	15°54'E	51°25'N	Dalików	19°06'E	51°53'N
Chociwel	15°19'E	53°27'N	Damasławek	17°30'E	52°50'N
Chocz	17°53'E	51°58'N	Damnica	17°17'E	54°30'N
Choczewo	17°53'E	54°45'N	Darłowo	16°24'E	54°25'N
Chodecz	19°02'E	52°24'N	Daszyna	19°11'E	52°09'N
Chodel	22°08'E	51°07'N	Dawidgródek	27°14'E	52°03'N
Chodów	19°02'E	52°15'N	Dąbie (konińskie)	18°49'E	52°05'N
Chodzież	16°55'E	52°59'N	Dąbie (zielonogórskie)	15°10'E	52°01'N
Chojna	14°25'E	52°58'N	Dąbrowa (opolskie)	17°45'E	50°41'N
Chojnice	17°33'E	53°42'N	Dąbrowa (bydgoskie)	17°57'E	52°44'N
Chojnów	15°56'E	51°17'N	Dąbrowa Białostocka	23°21'E	53°39'N
Choreszcz	22°59'E	53°09'N	Dąbrowa Biskupia	18°32'E	52°47'N
Chorkówka	21°41'E	49°39'N	Dąbrowa Chełmińska	18°18'E	53°11'N
Choroszcz	22°59'E	53°09'N	Dąbrowa Górnicza	19°16'E	50°19'N
Chorzela	20°53'E	53°16'N	Dąbrowa Tarnowska	20°59'E	50°11'N
Chorzów	18°57'E	50°18'N	Dąbrowa Zielona	19°33'E	50°51'N
Choszczno	15°24'E	53°10'N	Dąbrowice	19°05'E	52°19'N
Chotcza	21°45'E	52°14'N	Dąbrowka	21°17'E	52°29'N
Chrostkowo	19°15'E	53°57'N	Dąbrówno	20°03'E	53°26'N
Chrzanów (katowickie)	19°24'E	50°08'N	Debrzno	17°14'E	53°33'N
Chrzanów (tarnobrzeskie)	22°36'E	50°46'N	Deszczno	15°18'E	52°40'N
Chrzastowice	18°04'E	50°40'N	Dębe Wielkie	21°26'E	52°12'N
Chrzypsko Wielkie	16°14'E	52°38'N	Dębica	21°25'E	50°03'N
Chybie	18°49'E	49°54'N	Dęblin	21°52'E	51°34'N
Chynów	21°05'E	51°54'N	Dębica Kaszubska	17°10'E	54°23'N
Ciasna	18°37'E	50°46'N	Dębno (tarnowskie)	20°43'E	49°58'N
Ciechanowiec	22°30'E	52°41'N	Dębno (gorzowskie)	14°42'E	52°44'N
Ciechanów	20°38'E	52°52'N	Dębowa Kłoda	23°01'E	51°36'N
Ciechocin	18°56'E	53°04'N	Dębowa Łąka	19°06'E	53°15'N
Ciechocinek	18°47'E	52°53'N	Dębowiec (krośnieńskie)	21°28'E	49°41'N
Cielądz	20°21'E	51°43'N	Dębowiec (bielskie)	18°43'E	49°48'N
Ciepielów	21°35'E	51°15'N	Długołęka	17°12'E	51°10'N
Ciepiłowody	16°55'E	50°41'N	Długosiodło	21°36'E	52°46'N
Cieplice Śląskie-Zdrój	15°41'E	50°52'N	Diutów	19°24'E	51°33'N
Cieszanów	23°08'E	50°14'N	Dmosin	19°45'E	51°55'N
Cieszków	17°22'E	51°38'N	Dobczyce	20°06'E	49°53'N
Cieszyn	18°38'E	49°45'N	Dobiegiew	15°45'E	52°58'N
Ciężkowice	20°58'E	49°48'N	Dobra (konińskie)	18°37'E	51°55'N

Dobra (nowosądeckie)	20°15'E	49°43'N	Gaworzyce	15°53'E	51°38'N
Dobra (szczecińskie)	14°23'E	53°29'N	Gąbin	19°43'E	52°24'N
Dobra (szczecińskie)	15°18'E	53°34'N	Gąsawa	17°45'E	52°46'N
Dobrcz	18°09'E	53°16'N	Gdańsk	18°38'E	54°22'N
Dobre (siedleckie)	21°41'E	52°19'N	Gdów	20°12'E	49°54'N
Dobre (wrocławskie)	18°33'E	52°41'N	Gdynia	18°32'E	54°32'N
Dobre Miasto	20°24'E	53°59'N	Giby	23°22'E	54°02'N
Dobrodzień	18°27'E	50°44'N	Gidle	19°28'E	50°58'N
Dobromierz	16°15'E	50°55'N	Gielniów	20°28'E	51°24'N
Dobromil	22°47'E	49°34'N	Gierałtowice	18°43'E	50°13'N
Dobroszyce	17°21'E	51°16'N	Gietrzwałd	20°15'E	53°45'N
Dobryszycy	19°25'E	51°09'N	Gilowice-Ślemień	19°18'E	49°42'N
Dobrzany	15°25'E	53°21'N	Gizałki	17°47'E	52°03'N
Dobrzeliń	19°37'E	52°14'N	Giżycko	21°47'E	54°02'N
Dobrzeń Wielki	17°51'E	50°46'N	Gliniojeck	20°17'E	52°49'N
Dobrzyca	17°37'E	51°52'N	Gliwice	18°40'E	50°17'N
Dobrzyniewo Kościelne	23°03'E	53°12'N	Głębokie	27°41'E	55°08'N
Dobrzyń nad Wisłą	19°20'E	52°39'N	Głogów	16°05'E	51°39'N
Dolice	15°12'E	53°11'N	Głogów Małopolski	21°58'E	50°09'N
Dolsk	17°04'E	51°59'N	Głogówek	17°51'E	50°21'N
Dołhobyczów	24°02'E	50°35'N	Głowaczów	21°20'E	51°38'N
Domaniewice	19°48'E	52°01'N	Głowno	19°43'E	51°58'N
Domańów	17°08'E	50°59'N	Główczyce	17°22'E	54°37'N
Domaradz	21°59'E	49°48'N	Głubczyce	17°50'E	50°12'N
Domaszowice	17°53'E	51°03'N	Głuchołazy	17°23'E	50°19'N
Dominowo	17°22'E	52°18'N	Głuchów	20°04'E	51°47'N
Dopiewo	16°40'E	52°21'N	Głusk	22°36'E	51°12'N
Dorohusk	23°49'E	51°09'N	Głuszycza	16°22'E	50°41'N
Doruchów	18°05'E	51°25'N	Gniew	18°49'E	53°51'N
Dragacz	18°44'E	53°30'N	Gniewino	18°01'E	54°43'N
Drawno	15°45'E	53°13'N	Gniewkowo	18°25'E	52°54'N
Drawsko	16°02'E	52°51'N	Gniewoszków	21°49'E	51°28'N
Drawsko Pomorskie	15°48'E	53°32'N	Gnieszno	17°36'E	52°32'N
Drelów	22°53'E	51°55'N	Gnojnik	20°36'E	49°54'N
Drezdenko	15°49'E	52°51'N	Gnojno	20°51'E	50°37'N
Drobin	19°59'E	52°44'N	Godkowo	19°54'E	54°05'N
Drohiczyn	22°39'E	52°24'N	Godów	18°29'E	49°56'N
Drohobycz	23°30'E	49°21'N	Godzianów	20°02'E	51°53'N
Drużbice	19°24'E	51°27'N	Godziesze Wielkie	18°11'E	51°39'N
Drwina	20°26'E	50°06'N	Godziszów	22°29'E	50°46'N
Drzewica	20°28'E	51°27'N	Gogolin	18°02'E	50°30'N
Drzycim	18°19'E	53°31'N	Golczewo	14°58'E	53°59'N
Dubieninki	22°34'E	54°18'N	Goleniów	14°49'E	53°33'N
Dubicze Cerkiewne	23°26'E	52°39'N	Goleszów	18°44'E	49°44'N
Dubiecko	22°24'E	49°50'N	Golina	18°06'E	52°15'N
Dubienka	23°53'E	51°03'N	Golub-Dobrzyń	19°03'E	53°07'N
Dukla	21°41'E	49°33'N	Gołańcz	17°18'E	52°57'N
Duszniki	16°24'E	52°27'N	Gołcza	19°55'E	50°21'N
Duszniki-Zdrój	16°23'E	50°24'N	Gołdap	22°18'E	54°18'N
Dwikozy	21°47'E	50°44'N	Gołuchów	17°56'E	51°51'N
Dydnia	22°12'E	49°41'N	Gołymin-Osrodek	20°53'E	52°48'N
Dygowo	15°43'E	54°08'N	Gomunice	19°29'E	51°10'N
Dynów	22°14'E	49°49'N	Goniądz	22°44'E	53°29'N
Dywity	20°29'E	53°50'N	Goraj	22°41'E	50°43'N
Dziadkowice	22°54'E	52°34'N	Gorlice	21°10'E	49°40'N
Dziadowa Kłoda	17°42'E	51°14'N	Gorzkowice	19°36'E	51°13'N
Działdowo	20°11'E	53°14'N	Gorzków	23°00'E	50°56'N
Działoszyce	20°21'E	50°22'N	Gorzów Śląski	18°26'E	51°02'N
Działoszyn	18°52'E	51°07'N	Gorzów Wielkopolski	15°14'E	52°44'N
Dziemiany	17°47'E	54°01'N	Gorzyce (katowickie)	18°24'E	49°58'N
Dzierżąźnia	20°14'E	52°38'N	Gorzyce (tarnobrzeskie)	21°50'E	50°40'N
Dzierzgoń	19°21'E	53°56'N	Gostycyn	17°48'E	53°29'N
Dzierzgowo	20°39'E	53°09'N	Gostynin	19°28'E	52°25'N
Dzierzkowice	22°05'E	50°58'N	Gostyń	17°01'E	51°53'N
Dzierżoniów	16°38'E	50°43'N	Goszczanów	18°31'E	51°47'N
Dziwnów	14°45'E	54°02'N	Goszczyn	20°52'E	51°44'N
Dzwola	22°35'E	50°42'N	Gościeradów	22°00'E	50°52'N
Dźwierzuty	20°58'E	53°42'N	Gościno	15°38'E	54°03'N
			Gowarczów	20°27'E	51°17'N
			Goworowo	21°34'E	52°54'N
Elbląg	19°24'E	54°10'N	Gozdnica	15°06'E	51°26'N
Ełk	22°21'E	53°29'N	Gozdowo	19°41'E	52°44'N
Fabianki	19°06'E	52°43'N	Góra	16°33'E	51°40'N
Fajslawice	22°57'E	51°06'N	Góra Kalwaria	21°13'E	51°59'N
Falków	20°06'E	51°08'N	Góra Świętej Małgorzaty	19°19'E	52°03'N
Filipów	22°37'E	54°11'N	Górno	20°49'E	50°51'N
Firlej	22°31'E	51°34'N	Górowo Iławieckie	20°30'E	54°17'N
Frapol	22°41'E	50°41'N	Górzno (siedleckie)	21°43'E	51°51'N
Fredropol	22°45'E	49°42'N	Górzno (toruńskie)	19°38'E	53°12'N
Frombork	19°41'E	54°21'N	Górzycza	14°38'E	52°29'N
Frysztak	21°37'E	49°50'N	Gózd	21°23'E	51°23'N
			Grabica	19°32'E	51°29'N
Gać	22°22'E	50°02'N	Grabowiec	23°33'E	50°49'N
Galewice	18°16'E	51°20'N	Grabowo	22°09'E	53°28'N
Garbatka-Letnisko	21°37'E	51°30'N	Grabów	19°01'E	52°07'N
Garbów	22°21'E	51°21'N	Grabów nad Pilicą	21°14'E	51°44'N
Gardeja	18°57'E	53°37'N	Grabów nad Prosną	18°07'E	51°30'N
Garwolin	21°38'E	51°54'N	Grajewo	22°27'E	53°39'N
Gaszowice	18°26'E	50°07'N	Granowo	16°32'E	52°13'N

Grażawy	19°34'E	53°15'N	Janów Podlaski	23°13'E	52°12'N
Grębków	21°55'E	52°16'N	Jaraczewo	17°18'E	51°58'N
Grębocice	16°10'E	51°36'N	Jarczów	23°35'E	50°26'N
Gręboszów	20°47'E	50°15'N	Jarocin (tarnobrzeskie)	22°20'E	50°34'N
Grębów	21°53'E	50°34'N	Jarocin (kaliskie)	17°30'E	51°58'N
Grodków	17°23'E	50°42'N	Jarosław	22°42'E	50°02'N
Grodno	23°50'E	53°41'N	Jasienica	18°56'E	49°49'N
Grodziczno	19°46'E	53°25'N	Jasienica Rosielna	21°57'E	49°45'N
Grodziec	18°04'E	52°02'N	Jasieniec	20°56'E	51°49'N
Grodzisk	22°45'E	52°35'N	Jasień	15°01'E	51°45'N
Grodzisk Mazowiecki	20°37'E	52°06'N	Jasionówka	23°02'E	53°24'N
Grodzisk Wielkopolski	16°22'E	52°14'N	Jaśło	21°28'E	49°44'N
Grodzisko Dolne	22°28'E	50°10'N	Jastarnia	18°40'E	54°42'N
Gromadka	15°46'E	51°22'N	Jastków	22°27'E	51°19'N
Gromnik	20°57'E	49°50'N	Jastrowie	16°49'E	53°26'N
Gronowo Elbląskie	19°18'E	54°05'N	Jastrząb	20°57'E	51°14'N
Gródek	23°40'E	53°06'N	Jastrzębia	21°12'E	51°28'N
Gródek nad Dunajcem	20°44'E	49°45'N	Jastrzębie-Zdrój	18°35'E	49°57'N
Grójec	20°52'E	51°52'N	Jaświły	22°58'E	53°24'N
Grudusk	20°36'E	53°04'N	Jawor	16°12'E	51°04'N
Grudziądz	18°46'E	53°29'N	Jawornik Polski	22°17'E	49°54'N
Grunwald	20°05'E	53°33'N	Jaworzno	19°16'E	50°13'N
Gruta	18°58'E	53°27'N	Jaworzyna Śląska	16°26'E	50°55'N
Grybów	20°57'E	49°38'N	Jedlicze	21°38'E	49°43'N
Gryfice	15°12'E	53°54'N	Jedlina-Zdrój	16°21'E	50°43'N
Gryfino	14°29'E	53°15'N	Jedlińsk	21°02'E	51°31'N
Gryfów Śląski	15°25'E	51°02'N	Jedlnia-Letnisko	21°19'E	51°26'N
Grzegorzew	18°44'E	52°12'N	Jednorożec	21°03'E	53°09'N
Grzmiąca	16°26'E	53°50'N	Jedwabne	22°18'E	53°17'N
Gubin	14°43'E	51°57'N	Jedwabno	20°44'E	53°32'N
Gzy	20°56'E	52°45'N	Jelcz-Laskowice	17°19'E	51°01'N
			Jelenia Góra	15°44'E	50°54'N
			Jeleniewo	22°55'E	54°13'N
Haczów	21°54'E	49°40'N	Jeleśnia	19°19'E	49°39'N
Hajnowka	23°35'E	52°45'N	Jemielnica	18°23'E	50°33'N
Halinów	21°21'E	52°14'N	Jemielno	16°33'E	51°32'N
Hanna	23°31'E	51°43'N	Jerzmanowa	16°03'E	51°36'N
Hańsk	23°24'E	51°24'N	Jerzmanowice-Przegonia	19°45'E	50°12'N
Harasiuki	22°29'E	50°28'N	Jezióra wielkie	18°16'E	52°32'N
Hażlach	18°37'E	49°48'N	Jeziórany	20°45'E	53°58'N
Hel	18°48'E	54°36'N	Jeziorzany	22°17'E	51°36'N
Herby	18°53'E	50°40'N	Jeżewo	18°29'E	53°31'N
Horodło	24°03'E	50°54'N	Jeżowe	22°10'E	50°23'N
Horyniec	23°22'E	50°12'N	Jeżów	19°58'E	51°48'N
Hrubieszów	23°53'E	50°48'N	Jeżów Sudecki	15°45'E	50°56'N
Husław	22°50'E	52°08'N	Jędrzejów	20°18'E	50°39'N
Hyzne	22°11'E	49°55'N	Jodłowa	21°19'E	49°53'N
			Jodłownik	20°14'E	49°47'N
			Joniec	20°35'E	52°36'N
Igołomia-Wawrzeńczyce	20°18'E	50°06'N	Jonkowo	20°19'E	53°50'N
Iława	19°34'E	53°36'N	Jordanów	19°50'E	49°39'N
Iłowa	15°12'E	51°30'N	Jordanów Śląski	16°52'E	50°52'N
Iłowo-Osada	20°18'E	53°10'N	Józefów (zamojskie)	23°04'E	50°29'N
Iłów	20°02'E	52°21'N	Józefów (lubelskie)	21°51'E	51°02'N
Iłża	21°15'E	51°10'N	Józefów (warszawskie)	21°14'E	52°09'N
Imielno	20°26'E	50°35'N	Juchnowiec Dolny	23°08'E	53°01'N
Inowódz	20°13'E	51°32'N	Jutrosin	17°11'E	51°38'N
Inowrocław	18°15'E	52°48'N			
Ińsko	15°32'E	53°26'N			
Irządze	19°41'E	50°38'N	Kaczory	16°52'E	53°07'N
Istebna	18°54'E	49°34'N	Kadzidło	21°28'E	53°14'N
Iwaniska	21°16'E	50°44'N	Kalety	18°54'E	50°34'N
Iwanowice	19°59'E	50°14'N	Kalinowo	22°41'E	53°53'N
Iwierzycze	21°46'E	50°02'N	Kaliska	18°13'E	53°55'N
Iwkowa	20°35'E	49°50'N	Kalisz	18°06'E	51°46'N
Iwonicz-Zdrój	21°48'E	49°34'N	Kalisz Pomorski	15°54'E	53°17'N
Izbica	23°10'E	50°54'N	Kalwaria Zebrzydowska	19°40'E	49°53'N
Izbica Kujawska	18°46'E	52°25'N	Kałuszyn	21°49'E	52°13'N
Izbicko	18°10'E	50°34'N	Kamienica	20°21'E	49°34'N
			Kamienica Polska	19°09'E	50°41'N
Jabłonka	19°42'E	49°29'N	Kamieniec	16°27'E	52°10'N
Jabłonna (lubelskie)	22°36'E	51°05'N	Kamieniec Ząbkowicki	16°52'E	50°32'N
Jabłonna (warszawskie)	20°54'E	52°23'N	Kamienna Góra	16°02'E	50°47'N
Jabłonna Lacka	22°27'E	52°29'N	Kamiennik	17°09'E	50°34'N
Jabłonowo	19°04'E	53°24'N	Kamień (rzeszowskie)	22°09'E	50°20'N
Jabłonowo Pomorskie	19°04'E	53°24'N	Kamień (chełmskie)	23°35'E	51°06'N
Jabłoń	23°05'E	51°43'N	Kamień Koszyrski	24°58'E	51°38'N
Jadów	21°38'E	52°29'N	Kamień Krajeński	17°31'E	53°32'N
Jaktorów	20°32'E	52°05'N	Kamień Pomorski	14°46'E	53°58'N
Jakubów	21°41'E	52°13'N	Kamieńsk	19°30'E	51°13'N
Janikowo	18°06'E	52°45'N	Kamionka	22°28'E	51°29'N
Janowice Wielkie	15°55'E	50°53'N	Kamionka Strumiłowa	24°20'E	50°07'N
Janowiec	21°54'E	51°19'N	Kamionka Wielka	20°49'E	49°35'N
Janowiec Kościelny	20°31'E	53°18'N	Kampinos	20°28'E	52°16'N
Janowiec Wielkopolski	17°29'E	52°45'N	Kańczuga	22°25'E	49°59'N
Janowo	20°40'E	53°19'N	Karczew	21°15'E	52°04'N
Janów (częstochockie)	19°26'E	50°43'N	Karczewska	22°01'E	51°14'N
Janów (białostockie)	23°14'E	53°28'N	Kargowa	15°52'E	52°04'N
Janów Lubelski	22°25'E	50°42'N	Karlino	15°53'E	54°02'N
			Karnice	15°03'E	54°01'N

Karniewo	20°59'E	52°50'N	Komorniki	16°48'E	52°21'N
Karpacz	15°44'E	50°47'N	Komprachcice	17°49'E	50°38'N
Karsin	17°55'E	53°54'N	Konarzyny	17°22'E	53°50'N
Kartuzy	18°12'E	54°20'N	Kondratowice	16°56'E	50°46'N
Katowice	19°00'E	50°15'N	Koneck	18°43'E	52°47'N
Kawęczyn	18°32'E	51°54'N	Konieczpol	19°41'E	50°47'N
Kazanów	21°28'E	51°17'N	Konin	18°16'E	52°13'N
Kazimierz Biskupi	18°10'E	52°19'N	Koniusza	20°13'E	50°12'N
Kazimierz Dolny	21°58'E	51°19'N	Konopiska	19°01'E	50°44'N
Kazimierza Wielka	20°29'E	50°16'N	Konopnica	18°50'E	51°21'N
Kaźmierz	16°35'E	52°30'N	Konstancin-Jeziorna	21°08'E	52°05'N
Kąkolewnica Wschodnia	22°42'E	51°54'N	Konstantynów	23°05'E	52°12'N
Kąty Wrocławskie	16°46'E	51°02'N	Konstantynów Łódzki	19°20'E	51°45'N
Kcynia	17°29'E	52°59'N	Końskie	20°25'E	51°12'N
Kędzierzyn-Koźle	18°12'E	50°21'N	Końskowola	22°04'E	51°25'N
Kępice	16°52'E	54°15'N	Koprzywnica	21°35'E	50°36'N
Kępno	17°59'E	51°17'N	Korczew	22°37'E	52°22'N
Kęsowo	17°34'E	53°34'N	Korczyn	21°49'E	49°43'N
Kętrzyn	21°23'E	54°05'N	Korfantów	17°36'E	50°29'N
Kęty	19°13'E	49°53'N	Koronowo	17°56'E	53°19'N
Kielce	20°37'E	50°53'N	Korsze	21°08'E	54°10'N
Kiełczygłów	18°59'E	51°14'N	Korytnica	21°51'E	52°25'N
Kiernozia	19°52'E	52°16'N	Korzenna	20°51'E	49°41'N
Kietrz	18°01'E	50°05'N	Kosakowo	18°29'E	54°36'N
Kije	20°34'E	50°36'N	Kosów Lacki	22°09'E	52°35'N
Kijewo Królewskie	18°27'E	53°16'N	Kostomoty	16°32'E	51°03'N
Kikół	19°07'E	52°55'N	Kostopol	26°26'E	50°53'N
Kisielice	19°15'E	53°36'N	Kostrzyn (poznańskie)	17°13'E	52°24'N
Kiszkowo	17°16'E	52°35'N	Kostrzyn (gorzowskie)	14°38'E	52°36'N
Kiwerce	25°27'E	50°50'N	Koszalin	16°11'E	54°11'N
Kiwity	20°46'E	54°06'N	Koszarawa	19°24'E	49°38'N
Klęczew	18°11'E	52°22'N	Koszęcin	18°51'E	50°38'N
Klęmbów	21°20'E	52°24'N	Koszyce	20°34'E	50°11'N
Kleszczele	23°20'E	52°35'N	Kościan	16°39'E	52°05'N
Kleszczewo	17°10'E	52°20'N	Kościelec	18°34'E	52°11'N
Kleszczów	19°18'E	51°13'N	Kościerzyna	17°58'E	54°07'N
Klimontów	21°27'E	50°40'N	Kotla	16°02'E	51°45'N
Klonowa	18°26'E	51°25'N	Kotlin	17°39'E	51°55'N
Kluczbork	18°13'E	50°58'N	Kotuń	22°04'E	52°11'N
Klucze	19°34'E	50°20'N	Kowal	19°09'E	52°32'N
Kluczewsko	19°55'E	50°56'N	Kowala	21°04'E	51°19'N
Kłuki	19°14'E	51°21'N	Kowale Oleckie	22°26'E	54°10'N
Klukowo	22°31'E	52°47'N	Kowalewo	18°54'E	53°10'N
Kłwów	20°38'E	51°32'N	Kowalewo Pomorskie	18°54'E	53°10'N
Kłaj	20°18'E	50°00'N	Kowary	15°49'E	50°48'N
KłECKO	17°26'E	52°37'N	Kowel	24°41'E	51°14'N
Kłobuck	18°56'E	50°55'N	Kowiesy	20°26'E	51°53'N
Kłoczew	21°58'E	51°44'N	Koziegłowy	19°10'E	50°36'N
Kłodawa (konińskie)	18°55'E	52°15'N	Kozielice	14°48'E	53°06'N
Kłodawa (gorzowskie)	15°12'E	52°47'N	Kozienice	21°33'E	51°35'N
Kłodzko	16°39'E	50°27'N	Kozłowo	20°18'E	53°19'N
Kłomnice	19°22'E	50°56'N	Kozłów	20°01'E	50°29'N
Knurów	18°41'E	50°13'N	Kozy	19°09'E	49°51'N
Knyszyn	22°55'E	53°18'N	Koźmin	17°27'E	51°49'N
Kobiele Wielkie	19°37'E	51°02'N	Koźminek	18°21'E	51°48'N
Kobierzyce	16°56'E	50°58'N	Koźuchow	15°36'E	51°45'N
Kobryń	24°21'E	52°13'N	Kórnik	17°05'E	52°15'N
Kobyła Góra	17°51'E	51°23'N	Krajenka	16°59'E	53°23'N
Kobylanka	14°51'E	53°21'N	Kraków	19°57'E	50°03'N
Kobylin	17°14'E	51°42'N	Kraków Krowodrza	19°58'E	50°05'N
Kobylin-Borzymy	22°41'E	53°06'N	Kraków Nowa Huta	20°05'E	50°05'N
Kobylnica	16°59'E	54°27'N	Kraków Podgórze	19°55'E	50°01'N
Kobyłka	21°11'E	52°21'N	Kraków Śródmieście	19°58'E	50°04'N
Kochanowice	18°45'E	50°43'N	Kramsk	18°26'E	52°16'N
Kocierzew Południowy	20°01'E	52°14'N	Krapkowice	17°58'E	50°28'N
Kock	22°27'E	51°39'N	Krasiczyn	22°40'E	49°47'N
Kocmyrzów-Luborzycza	20°06'E	50°08'N	Krasne (rzeszowskie)	22°06'E	50°03'N
Koczała	17°04'E	53°54'N	Krasne (ciechanowskie)	20°59'E	52°55'N
Kodeń	22°37'E	51°55'N	Krasnobród	23°14'E	50°33'N
Kodrąb	19°38'E	51°06'N	Krasnopol	23°12'E	54°07'N
Kolbudy Górne	18°27'E	54°16'N	Krasnosielc	21°09'E	53°02'N
Kolbuszowa	21°47'E	50°14'N	Krasnystaw	23°11'E	50°59'N
Kolno (łomżyńskie)	21°56'E	53°24'N	Krasocin	20°07'E	50°54'N
Kolno (olsztyńskie)	21°00'E	53°59'N	Kraszewice	18°15'E	51°30'N
Kolonowskie	18°23'E	50°39'N	Kraśniczyn	23°22'E	50°56'N
Kolsko	15°58'E	51°57'N	Kraśnik	22°14'E	50°55'N
Koluszki	19°49'E	51°45'N	Krempna	21°31'E	49°31'N
Kołaczkowo	17°37'E	52°13'N	Krobia	16°59'E	51°47'N
Kołaczyce	21°26'E	49°48'N	Kroczyce	19°35'E	50°34'N
Kołaki Kościelne	22°23'E	53°01'N	Krokowa	18°10'E	54°46'N
Kołbaskowo	14°25'E	53°20'N	Krosno	21°46'E	49°42'N
Kołbiel	21°29'E	52°04'N	Krosno Odrzańskie	15°06'E	52°02'N
Kołczygłowy	17°14'E	54°14'N	Krościenko nad Dunajcem	20°25'E	49°26'N
Koło	18°39'E	52°12'N	Krośnice	17°22'E	51°28'N
KołoBrzeg	15°34'E	54°10'N	Krośniewice	19°10'E	52°16'N
Kołomyja	25°04'E	48°32'N	Krotoszyce	16°03'E	51°09'N
Komańcza	22°04'E	49°21'N	Krotoszyn	17°26'E	51°41'N
Komarów-Osada	23°29'E	50°38'N	Krukłanki	21°56'E	54°05'N
Komarówka Podlaska	22°57'E	51°48'N	Kruszwica	18°19'E	52°41'N

Kruszyna	19°17'E	50°58'N	Lipowa	19°05'E	49°41'N
Krynica	20°58'E	49°26'N	Lipowiec Kościelny	20°10'E	53°06'N
Krynice	23°23'E	50°35'N	Lipsk	23°24'E	53°44'N
Krynki	23°47'E	53°16'N	Lipsko	21°40'E	51°09'N
Krypno	22°53'E	53°17'N	Lipusz	17°48'E	54°06'N
Krzanowice	18°08'E	50°01'N	Lisewo	18°41'E	53°18'N
Krzczonów	22°42'E	51°01'N	Lisia Góra	21°01'E	50°05'N
Krzemieniec	25°45'E	50°07'N	Lisków	18°24'E	51°49'N
Krzemieniewo	16°51'E	51°51'N	Liszki	19°46'E	50°03'N
Krzepice	18°44'E	50°58'N	Liw	21°57'E	52°23'N
Krzyszowice	19°38'E	50°08'N	Lniano	18°13'E	53°32'N
Krzyszów	22°21'E	50°25'N	Lubaczów	23°08'E	50°09'N
Krzyszycze	15°00'E	52°35'N	Lubanie	18°56'E	52°45'N
Krzęcín	15°29'E	53°05'N	Lubań	15°18'E	51°07'N
Krzykosy	17°22'E	52°07'N	Lubartów	22°37'E	51°27'N
Krzyków	18°27'E	52°12'N	Lubasz	16°31'E	52°51'N
Krzynowłoga Mała	20°47'E	53°09'N	Lubawa	19°45'E	53°30'N
Krzywca	22°33'E	49°48'N	Lubawka	16°00'E	50°42'N
Krzywda	22°12'E	51°48'N	Lubenia	21°56'E	49°56'N
Krzywiń	16°49'E	51°58'N	Lubichowo	18°23'E	53°52'N
Krzyż	16°00'E	52°53'N	Lubicz	18°46'E	53°03'N
Krzyżanowice	18°17'E	49°59'N	Lubień	19°58'E	49°43'N
Krzyżanów	19°28'E	52°11'N	Lubień Kujawski	19°10'E	52°24'N
Książ Wielki	20°08'E	50°27'N	Lubiewo	18°02'E	53°28'N
Książ Wielkopolski	17°14'E	52°03'N	Lubin	16°12'E	51°24'N
Książki	19°04'E	53°20'N	Lubiszyn	14°56'E	52°46'N
Księżpol	22°44'E	50°25'N	Lublin	22°34'E	51°14'N
Kuczbork-Osada	20°02'E	53°05'N	Lubliniec	18°41'E	50°40'N
Kudowa-Zdrój	16°15'E	50°27'N	Lubniewice	15°15'E	52°31'N
Kulesze Kościelne	22°31'E	53°01'N	Lubochnia	20°03'E	51°37'N
Kunice	16°15'E	51°14'N	Lubomia	18°19'E	50°03'N
Kunów	21°17'E	50°58'N	Lubomierz	15°31'E	51°01'N
Kurów	22°12'E	51°24'N	Lubomino	20°15'E	54°04'N
Kuryłówka	21°29'E	50°18'N	Luboml	24°01'E	51°14'N
Kurzętnik	19°34'E	53°24'N	Luboń	16°53'E	52°21'N
Kuślin	16°19'E	52°22'N	Lubowidz	19°51'E	53°07'N
Kutno	19°22'E	52°14'N	Lubraniec	18°50'E	52°33'N
Kuźnia Raciborska	18°20'E	50°12'N	Lubrza (opolskie)	17°38'E	50°20'N
Kuźnica	23°39'E	53°31'N	Lubrza (zielonogórskie)	14°58'E	51°47'N
Kwidzyn	18°56'E	53°44'N	Lubsko	14°58'E	51°47'N
Kwilcz	16°05'E	52°33'N	Lubsza	17°31'E	50°55'N
			Lubycza Królewska	23°31'E	50°20'N
			Ludwin	22°55'E	51°21'N
			Lutocin	19°46'E	52°59'N
Lanckorona	19°34'E	49°51'N	Lutomiersk	19°13'E	51°45'N
Laskowa	20°27'E	49°46'N	Lutowiska	22°42'E	49°16'N
Lasowice Wielkie	18°14'E	50°53'N	Lututów	18°26'E	51°22'N
Laszki	22°54'E	50°02'N	Luzino	18°07'E	54°34'N
Latowicz	21°49'E	52°02'N	Lwów	24°00'E	49°50'N
Łądek	17°57'E	52°12'N	Lwówek	16°11'E	52°27'N
Łądek-Zdrój	16°52'E	50°21'N	Lwówek Śląski	15°35'E	51°07'N
Legionowo	20°56'E	52°25'N	Lyski	18°23'E	50°07'N
Legnica	16°10'E	51°13'N			
Legnickie Pole	16°15'E	51°09'N			
Lelis	21°34'E	53°11'N			
Lelkowo	20°14'E	54°19'N	Łabiszyn	17°55'E	52°57'N
Lelów	19°37'E	50°41'N	Łabowa	20°51'E	49°32'N
Leoncin	20°32'E	52°24'N	Łabunie	23°22'E	50°39'N
Lesko	22°20'E	49°28'N	Ładzice	19°21'E	51°05'N
Leszczyny	18°39'E	50°08'N	Łagiewniki	16°51'E	50°48'N
Leszno	16°34'E	51°51'N	Łagów (kieleckie)	21°05'E	50°47'N
Leszno (warszawskie)	20°36'E	52°16'N	Łagów (zielonogórskie)	15°18'E	52°20'N
Lesznowola	20°56'E	52°05'N	Łambinowice	17°33'E	50°32'N
Leśna	15°16'E	51°01'N	Łanięta	19°17'E	52°22'N
Leśna Podlaska	23°01'E	52°08'N	Łañcut	22°14'E	50°04'N
Leśnica	18°12'E	50°26'N	Łapanów	20°17'E	49°52'N
Leśniowice	23°29'E	50°59'N	Łapsze Niżne	20°14'E	49°24'N
Lewin Brzeski	17°37'E	50°45'N	Łapy	22°53'E	52°59'N
Leżajsk	22°26'E	50°16'N	Łasin	19°05'E	53°31'N
Łębork	17°45'E	54°33'N	Łask	19°08'E	51°36'N
Łgota Wielka	19°19'E	51°09'N	Łaskarzew	21°37'E	51°48'N
Libiąż	19°19'E	50°07'N	Łaszczów	23°43'E	50°32'N
Lichnowy	18°55'E	54°07'N	Łaziska	21°53'E	51°09'N
Lida	25°18'E	53°53'N	Łazy	19°24'E	50°26'N
Lidzbark	19°49'E	53°16'N	Łąck	19°37'E	50°28'N
Lidzbark Warmiński	20°35'E	54°07'N	Łącko	20°26'E	49°34'N
Limanowa	20°25'E	49°43'N	Łeba	17°33'E	54°47'N
Linia	17°56'E	54°28'N	Łęczna	22°53'E	51°18'N
Liniewo	18°14'E	54°04'N	Łęczycza	19°12'E	52°03'N
Lipce Reymontowskie	19°56'E	51°54'N	Łęczycze	17°52'E	54°36'N
Lipiany	14°52'E	53°00'N	Łęka Opatowska	18°06'E	51°13'N
Lipie	18°48'E	51°01'N	Łęki Szlacheckie	19°48'E	51°11'N
Lipinki	21°18'E	49°40'N	Łęknica	14°44'E	51°33'N
Lipinki Łużyckie	15°00'E	51°38'N	Łobez	15°37'E	53°38'N
Lipka	17°15'E	53°30'N	Łobżenica	17°15'E	53°16'N
Lipno	19°10'E	52°51'N	Łochów	21°42'E	52°32'N
Lipnica	17°24'E	53°59'N	Łodygowice	19°09'E	49°43'N
Lipnica Murowana	20°31'E	49°51'N	Łomazy	23°11'E	51°54'N
Lipnik	21°30'E	50°44'N	Łomianki	20°53'E	52°20'N
Lipno (leszczyńskie)	16°34'E	51°55'N	Łomża	22°04'E	53°11'N
Lipno (włocławskie)	19°11'E	52°51'N	Łoniów	21°32'E	50°34'N

Łopiennik Górny	23°02'E	51°03'N	Międzyrzecz Podlaski	22°48'E	51°59'N
Łopuszno	20°15'E	50°57'N	Międzyzdroje	14°26'E	53°56'N
Łosice	22°43'E	52°13'N	Miękinia	16°44'E	51°12'N
Łososina Dolna	20°36'E	49°44'N	Mikołajki	21°35'E	53°48'N
Łowicz	19°56'E	52°06'N	Mikołajki Pomorskie	19°10'E	53°51'N
Łódź	19°28'E	51°47'N	Mikołów	18°54'E	50°10'N
Łódź Bałuty	19°24'E	51°48'N	Mikstat	17°58'E	51°32'N
Łódź Górna	19°27'E	51°43'N	Milanów	22°54'E	51°42'N
Łódź Polesie	19°23'E	51°46'N	Milanówek	20°39'E	52°07'N
Łódź Śródmieście	19°27'E	51°47'N	Milejczyce	23°08'E	52°32'N
Łódź Widzew	19°33'E	51°46'N	Milejowo	19°32'E	54°13'N
Łubianka	18°28'E	53°08'N	Milejów	22°56'E	51°13'N
Łubniany	18°00'E	50°47'N	Milicz	17°17'E	51°32'N
Łubnice (tarnobrzeskie)	21°09'E	50°25'N	Milówka	19°05'E	49°34'N
Łubnice (kaliskie)	18°17'E	51°10'N	Miłakowo	20°05'E	54°01'N
Łubowo	17°28'E	52°31'N	Milki	21°53'E	53°57'N
Łuck	25°20'E	50°44'N	Miłkowice	16°04'E	51°16'N
Łukowa	22°57'E	50°23'N	Miłomłyn	19°50'E	53°46'N
Łukowica	20°29'E	49°37'N	Miłoradz	18°55'E	54°01'N
Łuków	22°23'E	51°56'N	Miłosław	17°30'E	52°13'N
Łukta	20°05'E	53°48'N	Mińsk Mazowiecki	21°33'E	52°11'N
Łużna	21°02'E	49°43'N	Mircze	23°54'E	50°39'N
Łyse	21°34'E	53°22'N	Mirosławiec	16°05'E	53°20'N
Łysomice	18°36'E	53°06'N	Mirów	21°03'E	51°11'N
Łyszkowice	19°54'E	51°59'N	Mirsk	15°23'E	50°58'N
			Mirzec	21°03'E	51°08'N
			Mława	20°23'E	53°07'N
Maciejowice	21°34'E	51°42'N	Młodzieszyn	20°12'E	52°18'N
Magnuszew	21°24'E	51°46'N	Młynary	19°43'E	54°11'N
Majdan Królewski	21°45'E	50°23'N	Mniów	20°29'E	51°01'N
Maków	20°03'E	51°57'N	Mnisków	20°02'E	51°22'N
Maków Mazowiecki	21°06'E	52°52'N	Mochowo	19°33'E	52°46'N
Maków Podhalański	19°39'E	49°44'N	Modliborzycze	22°20'E	50°45'N
Malanów	18°24'E	51°57'N	Mogielnica	20°43'E	51°42'N
Malbork	19°02'E	54°02'N	Mogilany	19°53'E	49°56'N
Malczyce	16°29'E	51°13'N	Mogilno	17°57'E	52°39'N
Malechowo	16°30'E	54°18'N	Mokobody	22°07'E	52°16'N
Mała Wieś	20°06'E	52°28'N	Mokrsko	18°29'E	51°11'N
Małdyty	19°44'E	53°55'N	Mołodeczna	26°49'E	54°19'N
Małkinia Górna	22°02'E	52°42'N	Mońki	22°48'E	53°25'N
Małogoszcz	20°16'E	50°49'N	Morawica	20°37'E	50°45'N
Małomice	15°27'E	51°33'N	Moraąg	19°56'E	53°55'N
Mały Płock	22°02'E	53°18'N	Mordy	22°31'E	52°13'N
Manowo	16°18'E	54°07'N	Moryń	14°22'E	52°51'N
Marcinowice	16°35'E	50°53'N	Morzyszczyn	18°41'E	53°51'N
Marciszów	16°02'E	50°51'N	Mosina	16°50'E	52°14'N
Margonin	17°05'E	52°58'N	Moskorzew	19°56'E	50°39'N
Marianowo	15°16'E	53°23'N	Moszczenica (nowosąd.)	21°06'E	49°44'N
Marki	21°06'E	52°20'N	Moszczenica (piotrkow.)	19°42'E	51°30'N
Markowa	22°20'E	50°02'N	Mragowo	21°18'E	53°52'N
Markusy	19°22'E	54°03'N	Mrocza	17°36'E	53°15'N
Markuszów	22°16'E	51°23'N	Mrozy	21°49'E	52°10'N
Masłowice	19°47'E	51°07'N	Mstów	19°17'E	50°49'N
Masłów	20°43'E	50°54'N	Mszana	18°32'E	49°58'N
Maszewo (szczecińskie)	15°03'E	53°30'N	Mszana Dolna	20°04'E	49°41'N
Maszewo (zielonogórskie)	14°54'E	52°04'N	Mszczonów	20°31'E	51°59'N
Medyka	22°57'E	49°48'N	Mściwojów	16°17'E	51°03'N
Mełgiew	22°47'E	51°14'N	Mucharz	19°33'E	49°49'N
Męcinka	16°06'E	51°04'N	Murowana Goślina	17°00'E	52°34'N
Mędrzechów	20°57'E	50°17'N	Murów	17°57'E	50°52'N
Miastko	16°58'E	54°00'N	Muszyna	20°55'E	49°21'N
Miastkowo	21°50'E	53°09'N	Mycielin	18°15'E	51°56'N
Miastków Kościelny	21°50'E	51°53'N	Mykanów	19°11'E	50°56'N
Miączyn	23°31'E	50°44'N	Mysłakowice	15°47'E	50°51'N
Michałowice (krakowskie)	19°59'E	50°10'N	Mysłowice	19°08'E	50°14'N
Michałowice (warszaw.)	20°53'E	52°09'N	Myszków	19°20'E	50°35'N
Michałowice	23°37'E	53°02'N	Myszyniec	21°21'E	53°23'N
Michałów	20°23'E	50°30'N	Myslenice	19°57'E	49°50'N
Michów	22°19'E	51°31'N	Myslibórz	14°51'E	52°55'N
Miechów	20°02'E	50°21'N			
Miedziana Góra	20°33'E	50°56'N			
Miedzichowo	15°57'E	52°23'N	Nadarzyn	20°48'E	52°06'N
Miedzna	22°06'E	52°28'N	Nagłowice-Oksa	20°06'E	50°40'N
Miedzna	19°04'E	49°59'N	Nakło nad Notecią	17°35'E	53°09'N
Miedzno	18°59'E	50°58'N	Nałęczów	22°13'E	51°17'N
Miejsce Piastowe	21°48'E	49°38'N	Namysłów	17°43'E	51°04'N
Miejska Górka	16°58'E	51°39'N	Narew	23°32'E	52°55'N
Mielec	21°26'E	50°17'N	Narewka	23°45'E	52°51'N
Mieleszyn	17°30'E	52°40'N	Narol	23°20'E	50°21'N
Mielnik	23°03'E	52°20'N	Naruszewo	20°21'E	52°32'N
Mielno	16°04'E	54°16'N	Nasielsk	20°48'E	52°36'N
Mieroszów	16°11'E	50°40'N	Nawojowa	20°45'E	49°34'N
Mierzęcice	19°08'E	50°27'N	Nekła	17°25'E	52°22'N
Mieszkowice	14°29'E	52°47'N	Nędza	18°19'E	50°10'N
Mieścisko	17°20'E	52°45'N	Nidzica	20°25'E	53°21'N
Mietków	16°39'E	50°59'N	Nieborów	20°04'E	52°04'N
Międzybórz	17°40'E	51°23'N	Niebylec	21°54'E	49°52'N
Międzychód	15°53'E	52°36'N	Niechanowo	17°41'E	52°28'N
Międzylesie	16°41'E	50°09'N	Niechlów	16°22'E	51°42'N
Międzyrzecz	15°34'E	52°31'N	Niedzwica Duża	22°23'E	51°07'N

Niedźwiada	22°42'E	51°33'N	Olszyna	15°22'E	51°04'N
Niedźwiedź	20°05'E	49°38'N	Olawa	17°18'E	50°57'N
Niegosławice	15°43'E	51°35'N	Opalenica	16°24'E	52°19'N
Niegowa	19°29'E	50°38'N	Opatowiec	20°43'E	50°15'N
Nielisz	23°03'E	50°48'N	Opatów (częstochowski)	18°48'E	50°58'N
Niemce	22°38'E	51°21'N	Opatów (tarnobrzeskie)	21°25'E	50°49'N
Niemcza	16°50'E	50°43'N	Opatówek	18°13'E	51°44'N
Niemodlin	17°37'E	50°38'N	Opinogóra Górna	20°43'E	52°55'N
Niepołomice	20°13'E	50°02'N	Opoczno	20°17'E	51°23'N
Nieporęt	21°02'E	52°25'N	Opole	17°56'E	50°40'N
Nieszawa	18°54'E	52°50'N	Opole Lubelskie	21°59'E	51°09'N
Nieszczyce	16°24'E	51°33'N	Oporów	19°34'E	52°16'N
Nisko	22°08'E	50°31'N	Orchowo	18°01'E	52°30'N
Niwiska	21°38'E	50°13'N	Orla	23°20'E	52°42'N
Nowa Brzeźnica	19°11'E	51°05'N	Orły	22°48'E	49°53'N
Nowa Dęba	21°46'E	50°26'N	Orneta	20°08'E	54°07'N
Nowa Karczma	18°12'E	54°08'N	Orońsko	20°59'E	51°19'N
Nowa Ruda	16°31'E	50°35'N	Orzesze	18°45'E	50°09'N
Nowa Sarzyna	22°21'E	50°20'N	Orzysz	21°57'E	53°48'N
Nowa Słupia	21°05'E	50°52'N	Osie	18°21'E	53°36'N
Nowa Sól	15°43'E	51°48'N	Osieck	21°26'E	51°58'N
Nowa Sucha	20°11'E	52°09'N	Osieczna	18°12'E	53°47'N
Nowa Wieś Lęborska	17°45'E	54°33'N	Osiecznica	15°25'E	51°20'N
Nowa Wieś Wielka	17°06'E	52°58'N	Osiek (bielskie)	19°05'E	49°57'N
Nowe	18°43'E	53°38'N	Osiek (gdańskie)	18°29'E	53°43'N
Nowe Brzesko	20°22'E	50°08'N	Osiek (tarnobrzeskie)	21°26'E	50°31'N
Nowe Miasteczko	15°44'E	51°42'N	Osiek (toruńskie)	19°23'E	53°10'N
Nowe Miasto	20°38'E	52°39'N	Osiek Jasielski	21°29'E	49°38'N
Nowe Miasto Lubawskie	19°35'E	53°26'N	Osiek Mały	18°36'E	52°16'N
Nowe Miasto nad Pilicą	20°34'E	51°37'N	Osielsko	18°04'E	53°11'N
Nowe Miasto nad Wartą	17°25'E	52°05'N	Osięciny	18°43'E	52°38'N
Nowe Ostrowy	19°12'E	52°18'N	Osina	15°01'E	53°36'N
Nowe Piekuty	22°43'E	52°53'N	Osjaków	18°48'E	51°18'N
Nowe Skalmierzyce	18°00'E	51°43'N	Ostaszewo	18°57'E	54°13'N
Nowe Warpno	14°17'E	53°43'N	Ostrołęka	21°35'E	53°05'N
Nowinka	22°58'E	53°55'N	Ostroróg	16°26'E	52°38'N
Nowodwór	22°05'E	51°39'N	Ostrowice	15°58'E	53°38'N
Nowogard	15°08'E	53°40'N	Ostrowiec Świętokrzyski	21°23'E	50°51'N
Nowogrodzic	15°23'E	51°12'N	Ostrowite	18°03'E	52°23'N
Nowogród	21°54'E	53°14'N	Ostróda	19°58'E	53°42'N
Nowogród Bobrzański	16°15'E	51°48'N	Ostróg	26°31'E	50°20'N
Nowogród Pomorski	15°01'E	52°54'N	Ostrów	21°36'E	50°06'N
Nowogródek	25°50'E	53°36'N	Ostrów Lubelski	22°52'E	51°30'N
Nowosolna	19°35'E	51°48'N	Ostrów Mazowiecka	21°53'E	52°48'N
Nowy Duninów	19°28'E	52°35'N	Ostrów Wielkopolski	17°49'E	51°38'N
Nowy Dwór	23°33'E	53°38'N	Ostrówek (lubelskie)	22°37'E	51°35'N
Nowy Dwór Gdański	19°06'E	54°13'N	Ostrówek (sieradzkie)	18°37'E	51°21'N
Nowy Dwór Mazowiecki	20°43'E	52°26'N	Ostrzeszów	17°56'E	51°25'N
Nowy Kawęczyn	20°15'E	51°53'N	Oszmina	25°56'E	54°25'N
Nowy Korczyn	20°49'E	50°19'N	Ośno	14°52'E	52°27'N
Nowy Sącz	20°42'E	49°37'N	Ośno Lubuskie	14°52'E	52°27'N
Nowy Staw	19°00'E	54°03'N	Oświęcim	19°08'E	50°02'N
Nowy Targ	20°02'E	49°29'N	Otmuchów	17°10'E	50°28'N
Nowy Tomyśl	16°08'E	52°19'N	Otwock	21°15'E	52°07'N
Nowy Wiśnicz	20°27'E	49°55'N	Otyń	15°43'E	51°51'N
Nowy Zmigród	21°32'E	49°37'N	Ozimek	18°13'E	50°41'N
Nozdrzec	22°13'E	49°47'N	Ozorków	19°17'E	51°58'N
Nur	22°19'E	52°41'N	Ózarów	21°40'E	50°53'N
Nurzec-Stacja	23°05'E	52°28'N	Ózarów Mazowiecki	20°48'E	52°13'N
Nysa	17°20'E	50°28'N			
			Pabianice	19°22'E	51°40'N
Oborniki	16°49'E	52°38'N	Pacanów	21°02'E	50°24'N
Oborniki Śląskie	16°55'E	51°18'N	Pacyna	19°43'E	52°18'N
Obrazów	21°39'E	50°41'N	Paczków	17°01'E	50°28'N
Obrowo	18°53'E	51°58'N	Padew Narodowa	21°31'E	50°26'N
Obryte	21°15'E	52°43'N	Pajęczno	19°00'E	51°09'N
Obrzycko	16°31'E	52°42'N	Pakosław	17°04'E	51°37'N
Obsza	22°58'E	50°19'N	Pakosławice	17°22'E	50°32'N
Ochotnica Dolna	20°19'E	49°32'N	Pakość	18°05'E	52°48'N
Odolanów	17°40'E	51°34'N	Panki	18°45'E	50°53'N
Odrzywół	20°33'E	51°31'N	Papowo Biskupie	18°34'E	53°15'N
Ogrodzieniec	19°31'E	50°27'N	Paprotnia	22°28'E	52°18'N
Ojrzeń	20°33'E	52°47'N	Paradyż	20°06'E	51°19'N
Okonek	16°51'E	53°32'N	Parchowo	17°41'E	54°13'N
Olecko	22°30'E	54°02'N	Parczew	22°55'E	51°38'N
Olesno (częstochowski)	18°25'E	50°53'N	Parysów	21°42'E	51°58'N
Olesno (tarnowskie)	20°56'E	50°13'N	Parzęczew	19°12'E	51°57'N
Oleszyce	23°02'E	50°10'N	Pasłęk	19°40'E	54°04'N
Oleśnica (kieleckie)	21°04'E	50°28'N	Pasym	20°47'E	53°39'N
Oleśnica (wrocławskie)	17°23'E	51°12'N	Paszowice	16°11'E	51°02'N
Olkusz	19°04'E	50°17'N	Pawłosiów	22°40'E	50°00'N
Olszanica	22°27'E	49°29'N	Pawłowice	18°43'E	49°58'N
Olszanika (białskopodl.)	22°40'E	52°09'N	Pawłowiczki	18°03'E	50°15'N
Olszanika (opolskie)	17°29'E	50°48'N	Pawłów	21°07'E	50°58'N
Olszewo-Borki	21°31'E	53°04'N	Pawonków	18°35'E	50°42'N
Olszówka	18°52'E	52°11'N	Pątnów	18°38'E	51°08'N
Olsztyn	20°30'E	53°47'N	Pcim	19°58'E	49°45'N
Olsztyn (częstochowski)	19°16'E	50°45'N	Pelplin	18°42'E	53°56'N
Olsztynek	20°17'E	53°35'N	Pełczyce	15°18'E	53°02'N

Perlejewo	22°34'E	52°34'N	Poznań Wilda	16°56'E	52°23'N
Perzów	17°49'E	51°16'N	Prabuty	19°12'E	53°46'N
Pęczław	16°14'E	51°38'N	Praszka	18°27'E	51°03'N
Pęczniew	18°44'E	51°49'N	Prażmów	20°59'E	51°57'N
Pępowo	17°07'E	51°46'N	Prochowice	16°23'E	51°17'N
Piaseczno	21°02'E	52°04'N	Promna	20°58'E	51°41'N
Piaski (leszczyńskie)	17°04'E	51°53'N	Prostki	22°26'E	53°42'N
Piaski (lubelskie)	22°51'E	51°08'N	Proszowice	20°17'E	50°12'N
Piastów	20°51'E	52°11'N	Prószków	17°53'E	50°35'N
Piątek	19°28'E	52°04'N	Pruchnik	22°32'E	49°54'N
Piątnica	22°05'E	53°11'N	Prudnik	17°36'E	50°19'N
Piechowice	15°35'E	50°51'N	Prusice	16°52'E	51°22'N
Piecki	21°20'E	53°45'N	Pruszcz	18°12'E	53°20'N
Piekary Śląskie	18°57'E	50°23'N	Pruszcz Gdański	18°38'E	54°16'N
Piekoszów	20°27'E	50°53'N	Pruszków	20°48'E	52°10'N
Pielgrzymka	15°49'E	51°07'N	Przasnysz	20°53'E	53°01'N
Pieniężno	20°08'E	54°14'N	Przechlewo	17°15'E	53°48'N
Pieńsk	15°02'E	51°15'N	Przeciszów	20°22'E	50°00'N
Pierzchnica	20°44'E	50°42'N	Przeclaw	21°29'E	50°12'N
Pieszycy	16°35'E	50°43'N	Przedbórz	19°52'E	51°06'N
Pietrowice Wielkie	19°05'E	50°05'N	Przedecz	18°54'E	52°20'N
Pilawa	21°32'E	51°57'N	Przelewice	15°05'E	53°06'N
Pilchowice	18°34'E	50°13'N	Przemęt	16°18'E	52°01'N
Pilica	19°39'E	50°29'N	Przemków	15°47'E	51°32'N
Pilzno	21°17'E	49°59'N	Przemysł	22°47'E	49°48'N
Piła	16°45'E	53°10'N	Przerośl	22°39'E	54°15'N
Piława Górna	16°44'E	50°41'N	Przesmyki	22°35'E	52°17'N
Pińczów	20°32'E	50°32'N	Przeworno	17°11'E	50°41'N
Pińsk	26°04'E	52°07'N	Przeworsk	22°29'E	50°03'N
Pionki	21°27'E	51°29'N	Przewóz	14°58'E	51°28'N
Piotrków Trybunalski	19°41'E	51°24'N	Przodkowo	18°17'E	54°23'N
Piotrków Kujawski	18°30'E	52°33'N	Przybiernów	14°46'E	53°45'N
Pisz	21°48'E	53°38'N	Przygodzice	17°50'E	51°35'N
Piszczac	23°23'E	51°59'N	Przykona	18°37'E	51°58'N
Piwniczna	20°42'E	49°26'N	Przyłęk	21°45'E	51°19'N
Platerów	22°49'E	52°18'N	Przyrów	19°31'E	50°48'N
Platerówka	15°11'E	51°04'N	Przystajń	18°41'E	50°53'N
Pleszew	17°47'E	51°53'N	Przysucha	20°38'E	51°22'N
Pleśna	20°56'E	49°56'N	Przytoczna	15°40'E	52°35'N
Płaska	23°16'E	53°54'N	Przytuły	22°19'E	53°22'N
Płock	19°42'E	52°33'N	Przytyk	20°55'E	51°28'N
Płoniawy-Bramura	21°04'E	52°59'N	Przywidz	18°19'E	54°12'N
Płońsk	20°23'E	52°38'N	Psary	19°08'E	50°23'N
Płoskinia	19°56'E	54°16'N	Pszczew	15°46'E	52°28'N
Płośnica	20°01'E	53°16'N	Pszczółki	18°41'E	54°11'N
Płoty	15°16'E	53°48'N	Pszczyna	18°57'E	49°59'N
Piuznica	18°47'E	53°18'N	Puchaczów	22°59'E	51°18'N
Pniewy (poznańskie)	16°16'E	52°31'N	Puck	18°24'E	54°44'N
Pniewy (radomskie)	20°44'E	51°55'N	Puławy	21°58'E	51°25'N
Pobiedziska	17°17'E	52°28'N	Pułtusk	21°05'E	52°43'N
Poczesna	19°09'E	50°43'N	Puńsk	23°11'E	54°15'N
Poddębice	18°57'E	51°53'N	Purda	20°42'E	53°43'N
Podedwórze	23°13'E	51°41'N	Puszcz Mariańska	20°21'E	51°59'N
Podegrodzie	20°36'E	49°35'N	Puszczyczko	16°50'E	52°17'N
Podgórzyn	15°41'E	50°50'N	Pyrzyce	14°53'E	53°08'N
Podkowa Leśna	20°43'E	52°07'N	Pyskowice	18°38'E	50°24'N
Pogorzela	17°14'E	51°48'N	Pysznicza	22°08'E	50°34'N
Pokój	17°30'E	50°54'N	Pyzdry	17°41'E	52°10'N
Pokrzywnica	21°01'E	52°38'N			
Polanica-Zdrój	16°31'E	50°24'N			
Polanów	16°41'E	54°07'N	Raba Wyżna	19°53'E	49°34'N
Police	14°33'E	53°33'N	Rabka	19°57'E	49°37'N
Policzna	21°38'E	51°27'N	Rachanie	23°33'E	50°33'N
Polkowice	16°04'E	51°36'N	Raciąż	20°07'E	52°47'N
Polska Cerekiew	18°09'E	50°14'N	Raciążek	18°48'E	52°51'N
Połajewo	16°43'E	52°47'N	Racibórz	18°14'E	50°05'N
Połaniec	21°17'E	50°26'N	Raciechowice	20°08'E	49°50'N
Połczyn-Zdrój	16°06'E	53°45'N	Raławice-Palecznica	20°14'E	50°20'N
Pomiechówek	20°44'E	52°28'N	Raczki	22°47'E	53°59'N
Poniatowa	22°05'E	51°12'N	Radecznicza	22°50'E	50°46'N
Poniec	16°48'E	51°46'N	Radgoszcz	21°07'E	50°13'N
Popielów	17°44'E	50°49'N	Radków (częstochowskie)	19°59'E	50°43'N
Popów	18°57'E	51°02'N	Radków (wałbrzyskie)	16°24'E	50°30'N
Poraj	19°13'E	50°41'N	Radłów (częstochowskie)	18°32'E	50°56'N
Porąbka	19°13'E	49°49'N	Radłów (tarnowskie)	20°51'E	50°05'N
Postomino	16°42'E	54°30'N	Radom	21°10'E	51°24'N
Poświętne (białostockie)	22°50'E	52°55'N	Radomin	19°12'E	53°05'N
Poświętne (piotrzkowskie)	20°22'E	51°32'N	Radomsko	19°27'E	51°04'N
Poświętne (siedleckie)	21°25'E	52°20'N	Radomyśl	21°57'E	50°41'N
Potęgowo	17°29'E	54°29'N	Radomyśl Wielki	21°17'E	50°12'N
Potok Górny	22°32'E	50°23'N	Radoszyce	20°16'E	51°04'N
Potok Wielki	22°14'E	50°47'N	Radowo Małe	15°27'E	53°40'N
Potworów	20°43'E	51°31'N	Radymno	22°50'E	49°57'N
Pozezdrze	21°52'E	54°08'N	Radwanice	15°52'E	51°34'N
Poznań	16°55'E	52°25'N	Radzanowo	19°53'E	52°35'N
Poznań Grunwald	16°54'E	52°23'N	Radzanów	20°05'E	52°57'N
Poznań Jeżyce	16°47'E	52°27'N	Radziechowy-Wieprz	19°10'E	49°38'N
Poznań Nowe Miasto	17°01'E	52°23'N	Radziejowice	20°33'E	52°01'N
Poznań Stare Miasto	16°56'E	52°25'N	Radziejów	18°31'E	52°38'N
			Radziemnice	20°14'E	50°15'N

Radziłów	22°25'E	53°25'N	Rzepin	14°49'E	52°21'N
Radziwiłłówka	23°02'E	52°22'N	Rzeszów	22°01'E	50°03'N
Radzymin	21°11'E	52°25'N	Rzewnie	21°21'E	52°51'N
Radzyń Chełmiński	18°56'E	53°23'N	Rzezawa	20°31'E	50°00'N
Radzyń Podlaski	22°38'E	51°48'N	Rzgów (konińskie)	18°03'E	52°09'N
Rajcza	19°06'E	49°30'N	Rzgów (łódzkie)	19°30'E	51°40'N
Rajgród	22°42'E	53°44'N			
Rakoniewice	16°16'E	52°09'N			
Raków	21°02'E	50°41'N	Sabnie	22°18'E	52°30'N
Rakszawa	22°14'E	50°12'N	Sadki	17°27'E	53°10'N
Raniszów	21°59'E	50°16'N	Sadkowie	20°31'E	51°44'N
Raszków	17°44'E	51°43'N	Sadlinki	18°53'E	53°40'N
Raszyn	20°55'E	52°08'N	Sadowie	21°23'E	50°51'N
Rataje	19°26'E	52°26'N	Sadowne	21°51'E	52°38'N
Rawa Mazowiecka	20°16'E	51°46'N	Sambor	23°11'E	49°32'N
Rawa Ruska	23°37'E	50°14'N	Samborzec	21°39'E	50°39'N
Rawicz	16°52'E	51°36'N	Sandomierz	21°45'E	50°41'N
Rąbino	15°56'E	53°52'N	Sanniki	19°52'E	52°20'N
Recz	15°33'E	53°15'N	Sanok	22°13'E	49°33'N
Reda	18°20'E	54°37'N	Santok	15°24'E	52°44'N
Regimin	20°34'E	52°57'N	Sarnaki	22°53'E	52°19'N
Rejowiec	23°18'E	51°06'N	Sarny	26°36'E	51°21'N
Rejowiec Fabryczny	23°16'E	51°07'N	Sawin	23°27'E	51°16'N
Reńska Wieś	18°09'E	50°19'N	Secemin	19°50'E	50°46'N
Repki	22°24'E	52°23'N	Sejny	23°21'E	54°06'N
Resko	15°24'E	53°46'N	Serniki	22°40'E	51°26'N
Reszel	21°09'E	54°03'N	Serock	21°04'E	52°31'N
Rewal	15°00'E	54°04'N	Serokomla	22°19'E	51°42'N
Ręczno	19°51'E	51°11'N	Sędziejowice	19°02'E	51°31'N
Rędziny	19°13'E	50°52'N	Sędziszów	20°04'E	50°35'N
Rogowo (bydgoskie)	17°39'E	52°43'N	Sędziszów Małopolski	21°42'E	50°04'N
Rogowo (włocławskie)	19°23'E	52°58'N	Sękowa	21°12'E	49°37'N
Rogoźno	16°59'E	52°45'N	Sępapol	21°01'E	54°16'N
Rogów	19°53'E	51°49'N	Sępólno Krajeńskie	17°32'E	53°27'N
Rogóźno	18°56'E	53°33'N	Sianów	16°18'E	54°13'N
Rohatyń	24°37'E	49°25'N	Sicienko	17°47'E	53°13'N
Rojewo	18°17'E	52°54'N	Sidra	23°27'E	53°33'N
Rokiciny	19°47'E	51°40'N	Sieciechów	21°45'E	51°33'N
Rokietnica (poznańskie)	16°45'E	52°31'N	Siedlce	22°17'E	52°11'N
Rokietnica (przemyskie)	22°39'E	49°54'N	Siedlec	16°00'E	52°03'N
Rokitno	23°18'E	52°08'N	Siedlisko	15°48'E	51°46'N
Ropczyce	21°37'E	50°03'N	Siedliszcze	23°10'E	51°12'N
Rossosz	23°09'E	51°52'N	Siekierczyn	15°12'E	51°08'N
Rościszewo	19°46'E	52°54'N	Siemianowice Śląskie	19°02'E	50°18'N
Rozdrażew	17°31'E	51°46'N	Siemiatycze	22°52'E	52°26'N
Rozogi	21°22'E	53°29'N	Siemiątkowo Koziebródz.	20°01'E	52°53'N
Rozprza	19°38'E	51°18'N	Siemień	22°36'E	51°38'N
Roźwienica	22°36'E	49°57'N	Siemkowice	18°54'E	51°12'N
Równe	26°15'E	50°37'N	Siemyśl	15°32'E	54°02'N
Różan	21°24'E	52°53'N	Sieniawa	22°37'E	50°11'N
Ruciane-Nida	21°34'E	53°39'N	Siennica	21°37'E	52°06'N
Ruda-Huta	23°36'E	51°14'N	Siennica Różana	23°20'E	51°00'N
Ruda Maleniecka	20°13'E	51°19'N	Sienno	21°29'E	51°06'N
Ruda Śląska	18°52'E	50°16'N	Siepraw	19°58'E	49°55'N
Rudna	16°16'E	51°31'N	Sieradz	18°44'E	51°36'N
Rudnik (katowickie)	18°12'E	50°08'N	Sierakowice	17°53'E	54°22'N
Rudnik (tarnobrzeskie)	22°16'E	50°27'N	Sieraków	16°05'E	52°39'N
Rudnik (zamojskie)	22°59'E	50°53'N	Sieroszewice	17°59'E	51°38'N
Rudniki	18°36'E	51°02'N	Sierpc	19°40'E	52°52'N
Rudziniec	18°25'E	50°22'N	Siewierz	19°14'E	50°28'N
Ruja	16°24'E	51°11'N	Silnowo	16°29'E	53°37'N
Rumia	18°24'E	54°34'N	Sitkówka-Nowiny	20°34'E	50°49'N
Rusiec	18°59'E	51°19'N	Sitno	23°23'E	50°45'N
Rusinów	20°35'E	51°26'N	Skalbmierz	20°24'E	50°20'N
Rutka-Tartak	22°58'E	54°19'N	Skała	19°51'E	50°14'N
Rutki	22°26'E	53°06'N	Skarszewy	18°27'E	54°05'N
Rybczewice	22°51'E	51°02'N	Skaryszew	21°15'E	51°19'N
Rybnik	18°33'E	50°05'N	Skarżysko-Kamienna	20°51'E	51°07'N
Rybno	19°56'E	53°23'N	Skawina	19°49'E	49°59'N
Rychliki	19°31'E	53°59'N	Skąpe	15°27'E	52°09'N
Rychtal	17°51'E	51°09'N	Skąpe	19°21'E	52°52'N
Rychwał	18°10'E	52°04'N	Skierbieszów	23°22'E	50°51'N
Ryczywół	16°50'E	52°48'N	Skierniewice	20°08'E	51°58'N
Rydzyzna	16°40'E	51°48'N	Skoczów	18°43'E	49°48'N
Ryglice	21°08'E	49°53'N	Skoki	17°09'E	52°40'N
Ryjewo	18°57'E	53°51'N	Skołyszyn	21°21'E	49°45'N
Ryki	21°57'E	51°37'N	Skomlin	18°23'E	51°10'N
Rymanów	21°53'E	49°34'N	Skoroszyce	17°22'E	50°35'N
Rymań	15°32'E	53°56'N	Skórcz	18°32'E	53°48'N
Ryn	21°32'E	53°56'N	Skórzec	22°08'E	52°07'N
Rypin	19°24'E	53°04'N	Skrwilno	19°37'E	53°01'N
Rytwiany	21°12'E	50°32'N	Skrzeszew	20°53'E	52°28'N
Rząśnia	19°03'E	51°14'N	Skrzyszów	21°06'E	49°59'N
Rząśnik	21°21'E	52°43'N	Skułsk	18°20'E	52°29'N
Rzeczonica	17°06'E	53°46'N	Skwierzyna	15°29'E	52°36'N
Rzeczniów	21°27'E	51°08'N	Ślaboszków	20°17'E	50°23'N
Rzeczyca	20°18'E	51°36'N	Ślawa	16°04'E	51°53'N
Rzekuń	21°38'E	53°03'N	Ślawatycze	23°34'E	51°46'N
Rzepiennik Strzyżewski	21°02'E	49°48'N	Ślawków	19°20'E	50°17'N
			Ślawno (piotrkowskie)	20°09'E	51°23'N

Sławno (śląskie)	16°39'E	54°22'N	Stromiec	21°06'E	51°39'N
Ślawoborze	15°42'E	53°53'N	Stronie Śląskie	16°52'E	50°18'N
Ślommniki	20°05'E	50°15'N	Strumień	18°46'E	49°55'N
Słonim	25°19'E	53°06'N	Stryj	23°51'E	49°16'N
Śłońsk	14°48'E	52°34'N	Stryków	19°35'E	51°54'N
Ślubice (gorzowskie)	14°34'E	52°21'N	Stryszawa	19°32'E	49°43'N
Ślubice (płockie)	19°56'E	52°23'N	Stryszów	19°37'E	49°50'N
Ślupca	17°53'E	52°17'N	Strzałkowo	17°49'E	52°19'N
Ślupia (kieleckie)	19°58'E	50°36'N	Strzegom	16°21'E	50°58'N
Ślupia (skierniewickie)	19°58'E	51°51'N	Strzegowo-Osada	20°17'E	52°54'N
Ślupsk	17°02'E	54°28'N	Strzelce	19°24'E	52°19'N
Smętowo Graniczne	18°41'E	53°46'N	Strzelce Krajeńskie	15°31'E	52°53'N
Smołdzino	17°13'E	54°40'N	Strzelce Opolskie	18°18'E	50°31'N
Sobienie-Jeziory	21°19'E	51°56'N	Strzelce Wielkie	19°08'E	51°08'N
Sobków	20°27'E	50°42'N	Strzeleczyki	17°51'E	50°28'N
Sobolew	21°41'E	51°44'N	Strzelin	17°04'E	50°47'N
Sobótka	16°45'E	50°54'N	Strzelno	18°10'E	52°38'N
Sochaczew	20°13'E	52°14'N	Strzyżewice	22°27'E	51°03'N
Sochocin	20°28'E	52°42'N	Strzyżów	21°47'E	49°52'N
Sokolniki	18°21'E	51°18'N	Stubno	22°58'E	49°53'N
Sokołów Małopolski	22°07'E	50°14'N	Studzienice	17°35'E	54°06'N
Sokołów Podlaski	22°16'E	52°24'N	Stupsk	20°27'E	53°01'N
Sokoły	22°42'E	52°59'N	Subkowy	18°46'E	54°01'N
Sokółka	23°30'E	53°24'N	Sucha Beskidzka	19°29'E	49°44'N
Solec Kujawski	18°14'E	53°05'N	Suchań	15°19'E	53°17'N
Solec nad Wisłą	21°47'E	51°08'N	Suchedniów	20°50'E	51°03'N
Solec-Zdrój	20°53'E	50°22'N	Suchowola	23°06'E	53°35'N
Solina	22°27'E	49°24'N	Suchożebry	22°16'E	52°16'N
Somianka	21°17'E	52°33'N	Suchy Las	16°53'E	52°28'N
Somonino	18°12'E	54°17'N	Sulechów	15°37'E	52°05'N
Sompolno	18°30'E	52°23'N	Sulejów	19°52'E	51°22'N
Sońsk	20°43'E	52°47'N	Sulejówek	21°16'E	52°13'N
Sopot	18°33'E	54°26'N	Sulęcín	15°07'E	52°27'N
Sorkwity	21°09'E	53°51'N	Sulęczyno	17°46'E	54°14'N
Sosnowica	23°05'E	51°31'N	Sulików	15°04'E	51°04'N
Sosnowiec	19°08'E	50°17'N	Sulmierzyce	19°12'E	51°11'N
Sosnowka	23°20'E	51°46'N	Sułkowice	19°48'E	49°52'N
Sośnicowice	18°32'E	50°16'N	Sułoszowa	19°44'E	50°17'N
Sośnie	17°37'E	51°28'N	Sułów	22°58'E	50°46'N
Sośno	17°41'E	53°24'N	Supraśl	23°20'E	53°13'N
Spiczyn	22°46'E	51°21'N	Suraż	22°57'E	52°57'N
Spytkowice	19°30'E	50°00'N	Susiec	23°12'E	50°25'N
Srokowo	21°31'E	54°13'N	Susz	19°21'E	53°43'N
Stalowa Wola	22°05'E	50°34'N	Suszec	18°48'E	50°02'N
Stanin	22°12'E	51°53'N	Suwałki	22°56'E	54°06'N
Stanisławów (siedleckie)	21°33'E	52°18'N	Swarzędz	17°04'E	52°24'N
Stanisławów	24°43'E	48°55'N	Syców	17°43'E	51°18'N
Stara Biała	19°38'E	52°37'N	Sypniewo	21°18'E	53°01'N
Stara Błotnica	20°59'E	51°33'N	Szadek	18°59'E	51°42'N
Stara Dąbrowa	15°08'E	53°25'N	Szamocin	17°07'E	53°02'N
Stara Kamienica	15°34'E	50°55'N	Szamotoły	16°34'E	52°36'N
Stara Kiszewa	18°10'E	53°59'N	Szastarka	22°19'E	50°52'N
Stara Kornica	22°57'E	52°11'N	Szczaniec	15°41'E	52°16'N
Starachowice	21°04'E	51°02'N	Szczawin Kościelny	19°37'E	52°23'N
Stare Babice	20°51'E	52°15'N	Szczawnica	20°28'E	49°26'N
Stare Bogaczowice	16°11'E	50°52'N	Szczawno-Zdrój	16°16'E	50°49'N
Stare Czarnowo	14°46'E	53°17'N	Szczecbrzeszyn	22°59'E	50°42'N
Stare Juchy	22°11'E	53°56'N	Szczecin	14°34'E	53°26'N
Stare Kurowo	15°40'E	52°52'N	Szczecinek	16°41'E	53°43'N
Stare Miasto	18°13'E	52°11'N	Szczekociny	19°48'E	50°38'N
Stare Pole	19°12'E	54°03'N	Szczerców	19°07'E	51°20'N
Stargard Szczeciński	15°02'E	53°20'N	Szczuczín	21°04'E	50°19'N
Starogard Gdański	18°32'E	53°58'N	Szczuczyn	22°18'E	53°34'N
Staroźreby	19°58'E	52°38'N	Szczurowa	50°08'E	20°38'N
Stary Brus	23°18'E	51°29'N	Szczutowo	19°34'E	52°56'N
Stary Dzierzgoń	19°25'E	53°51'N	Szczyrk	19°02'E	49°43'N
Stary Dzikowiec	21°51'E	50°16'N	Szczytna	16°26'E	50°25'N
Staru Dzików	22°56'E	50°14'N	Szczytniki	18°20'E	51°41'N
Stary Lubotyń	21°56'E	52°57'N	Szczytno	20°59'E	53°34'N
Stary Sącz	20°38'E	49°34'N	Szelków	21°13'E	52°50'N
Stary Targ	19°10'E	53°56'N	Szemud	18°14'E	54°29'N
Stary Zamość	23°11'E	50°49'N	Szepietowo	22°33'E	52°52'N
Staszów	21°10'E	50°34'N	Szerzyny	21°14'E	49°49'N
Stawiguda	20°24'E	53°39'N	Szklarska Poręba	15°32'E	50°50'N
Stawiski	22°10'E	53°23'N	Szlichtyngowa	16°15'E	51°43'N
Stawiszyn	18°06'E	51°55'N	Szprotawa	15°32'E	51°34'N
Stąporków	20°33'E	51°09'N	Szreńsk	20°07'E	53°01'N
Stegna	19°06'E	54°20'N	Sztabin	23°07'E	53°41'N
Stepnica	14°37'E	53°39'N	Sztum	19°02'E	53°56'N
Sterdyń	22°17'E	52°34'N	Sztutowo	19°10'E	54°20'N
Stęszew	16°41'E	52°17'N	Szubin	17°45'E	53°01'N
Stężyca	17°57'E	54°13'N	Szudziałowo	23°40'E	53°17'N
Stoczek	21°54'E	52°33'N	Szumowo	22°06'E	52°56'N
Stoczek Łukowski	21°58'E	51°58'N	Szydłowiec	20°51'E	51°14'N
Stolno	18°30'E	53°19'N	Szydłowo	16°36'E	53°10'N
Stopnica	20°56'E	50°26'N	Szydłów	21°00'E	50°36'N
Stoszowice	16°38'E	50°36'N	Szypłiszki	23°04'E	54°15'N
Strachówka	21°38'E	52°25'N			
Strawczyn	20°25'E	50°57'N	Ścinawa	16°26'E	51°25'N

Ślesin	18°18'E	52°22'N	Tuchola	17°51'E	53°36'N
Śliwice	18°10'E	53°43'N	Tuchomie	17°20'E	54°07'N
Śmigiel	16°32'E	52°01'N	Tuchów	21°03'E	49°54'N
Śniadowo	21°59'E	53°02'N	Tuczepy	20°59'E	50°31'N
Śrem	17°01'E	52°05'N	Tuczna	23°26'E	51°53'N
Środa Śląska	16°35'E	51°09'N	Tuczno	16°08'E	53°11'N
Środa Wielkopolska	17°16'E	52°14'N	Tuliszków	18°18'E	52°04'N
Świątki	20°15'E	53°55'N	Tułowice	20°17'E	52°22'N
Świątniki Górne	19°58'E	49°56'N	Tuplice	14°49'E	51°40'N
Świdnica (wałbrzyskie)	16°29'E	50°50'N	Turawa	18°05'E	50°44'N
Świdnica (zielonogór.)	15°25'E	51°53'N	Turek	18°30'E	52°01'N
Świdnik	22°41'E	51°12'N	Turobin	22°45'E	50°49'N
Świdwin	15°47'E	53°47'N	Turośl	21°44'E	53°23'N
Świebodzice	16°20'E	50°52'N	Turośl Kościelna	23°03'E	53°01'N
Świebodzin	15°32'E	52°15'N	Tuszów Narodowy	21°28'E	50°22'N
Świecie	18°26'E	53°25'N	Tuszyn	19°32'E	51°36'N
Świecie nad Osą	19°06'E	53°27'N	Twardogóra	17°28'E	51°22'N
Świdziebnia	19°33'E	53°09'N	Tworóg	18°43'E	50°33'N
Świeradów-Zdrój	15°21'E	50°54'N	Tychowo	16°15'E	53°55'N
Świercze	20°46'E	52°41'N	Tychy	18°59'E	50°08'N
Świerczów	17°46'E	50°58'N	Tychy Paprocany	19°00'E	50°06'N
Świerklaniec	18°56'E	50°26'N	Tyczyn	22°02'E	49°58'N
Świerklany	18°36'E	50°02'N	Tykocin	22°46'E	53°12'N
Świerzawa	15°54'E	51°01'N	Tymbark	20°19'E	49°44'N
Świerzno	14°57'E	53°57'N	Tyrawa Wołoska	22°22'E	49°34'N
Świeszyno	16°10'E	54°07'N	Tyszowice	23°41'E	50°37'N
Święciechowa	16°31'E	51°52'N			
Święta Katarzyna	17°07'E	51°02'N	Uchanie	23°39'E	50°55'N
Świątajno (olsztyńskie)	21°13'E	53°34'N	Udanin	16°27'E	51°02'N
Świątajno (suwalskie)	22°20'E	54°00'N	Ujazd (opolskie)	18°21'E	50°24'N
Świętochłowice	18°55'E	50°19'N	Ujazd (piotrkowskie)	19°55'E	51°36'N
Świlcza	21°55'E	50°05'N	Ujsoły	19°09'E	49°29'N
Świnice Warckie	18°56'E	52°02'N	Ujście	16°44'E	53°04'N
Świnna	19°15'E	49°40'N	Ulan-Majorat	22°29'E	51°48'N
Świnoujście	14°15'E	53°55'N	Ulanów	22°17'E	50°30'N
			Ulhówek	23°48'E	50°27'N
Tarczyn	20°50'E	51°59'N	Ułęż	22°07'E	51°36'N
Tarłów	21°43'E	51°00'N	Uniejów	18°48'E	51°58'N
Tarnawatka	23°24'E	50°32'N	Unisław	18°23'E	53°13'N
Tarnobrzeg	21°41'E	50°35'N	Urszulin	23°12'E	51°24'N
Tarnogród	22°45'E	50°21'N	Urzędów	22°09'E	51°00'N
Tarnopol	25°36'E	49°34'N	Ustka	16°51'E	54°35'N
Tarnowiec	21°36'E	49°43'N	Ustronie Morskie	15°45'E	54°13'N
Tarnowo Podgórne	16°40'E	52°28'N	Ustroń	18°49'E	49°43'N
Tarnowskie Góry	18°52'E	50°27'N	Ustrzyki Dolne	22°36'E	49°26'N
Tarnów	21°00'E	50°02'N	Uście Gorlickie	21°08'E	49°31'N
Tarnów Opolski	18°05'E	50°35'N	Uścimów	22°56'E	51°28'N
Tarnówka	16°50'E	53°21'N			
Tatrzańska	19°57'E	49°18'N	Wadowice	19°30'E	49°53'N
Tapkowice	19°02'E	50°27'N	Wadowice Górne	21°18'E	50°16'N
Tczew	18°43'E	54°06'N	Walce	18°00'E	50°22'N
Tczów	21°27'E	51°20'N	Walim	16°27'E	50°42'N
Telatyn	23°50'E	50°32'N	Wałbrzych	16°17'E	50°47'N
Teresin	20°25'E	52°12'N	Wałcz	16°27'E	53°16'N
Terespol	23°37'E	52°05'N	Wapno	17°28'E	52°54'N
Tereszpol	22°53'E	50°34'N	Warka	21°12'E	51°47'N
Tłuchowo	19°28'E	52°45'N	Warlubie	18°38'E	53°35'N
Tłuszcz	21°27'E	52°26'N	Warnice	14°59'E	53°15'N
Tokarnia	19°53'E	49°44'N	Warszawa	21°02'E	52°12'N
Tolkmicko	19°31'E	54°19'N	Warszawa Mokotów	21°03'E	52°09'N
Tomaszów Lubelski	23°25'E	50°27'N	Warszawa Ochota	20°59'E	52°12'N
Tomaszów Mazowiecki	20°02'E	51°32'N	Warszawa Praga Południe	21°10'E	52°12'N
Tomice	19°29'E	49°54'N	Warszawa Praga Północ	21°03'E	52°17'N
Topólka	18°43'E	52°31'N	Warszawa Śródmieście	21°01'E	52°13'N
Toruń	18°37'E	53°02'N	Warszawa Wola	20°56'E	52°14'N
Torzyn	15°04'E	52°19'N	Warszawa Żoliborz	20°56'E	52°16'N
Toszek	18°31'E	50°28'N	Warta	18°38'E	51°42'N
Trawniki	23°01'E	51°08'N	Warta Bolesławiecka	15°39'E	51°14'N
Trąbki Wielkie	18°32'E	54°10'N	Wartkowice	19°01'E	51°58'N
Trojanów	21°50'E	51°42'N	Wasilków	23°12'E	53°12'N
Troszyn	21°44'E	53°02'N	Wasniów	20°13'E	50°54'N
Tryńcza	22°33'E	50°10'N	Wąbrzeźno	18°57'E	53°17'N
Trzcianka	16°28'E	53°03'N	Wąchock	21°01'E	51°05'N
Trzcianne	22°41'E	53°21'N	Wądroże Wielkie	16°20'E	51°07'N
Trzciel	15°52'E	52°22'N	Wągrowiec	17°12'E	52°48'N
Trzcianica	18°01'E	51°10'N	Wąpielsk	19°17'E	53°08'N
Trzciański-Zdrój	14°35'E	52°58'N	Wąsowo	21°41'E	52°53'N
Trzebiatów	15°15'E	54°04'N	Wąsosz	16°41'E	51°34'N
Trzebiechów	15°44'E	52°02'N	Wąwolnica	22°09'E	51°17'N
Trzebiel	14°49'E	51°38'N	Wejherowo	18°15'E	54°36'N
Trzebielino	17°06'E	54°12'N	Werbkowice	23°46'E	50°45'N
Trzebieszów	22°33'E	51°59'N	Węgierska Górka	19°07'E	49°37'N
Trzebinia	19°28'E	50°10'N	Węglińiec	15°13'E	51°17'N
Trzebnica	17°04'E	51°18'N	Węgorzewo	21°45'E	54°13'N
Trzebowo	22°02'E	50°05'N	Węgorzyno	15°33'E	53°32'N
Trzemeszno	17°49'E	52°34'N	Węgrów	22°01'E	52°24'N
Trzeszczany	23°44'E	50°49'N	Wiązowna	21°18'E	52°11'N
Trzyciąż	19°46'E	50°19'N	Wiązownica	22°42'E	50°05'N
Trzdnik Duży	22°09'E	50°51'N			

Wiązów	17°17'E	50°49'N	Wołomin	21°14'E	52°21'N
Wicko	17°37'E	54°40'N	Wołów	16°39'E	51°21'N
Widawa	18°57'E	51°26'N	Woźniki	19°04'E	50°35'N
Widuchowa	14°22'E	53°07'N	Wólka	22°39'E	51°16'N
Wieczfnia Kościelna	20°29'E	53°12'N	Wręczyca Wielka	18°55'E	50°50'N
Wielbark	20°56'E	53°24'N	Wrocław	17°02'E	51°07'N
Wieleń	16°10'E	52°54'N	Wrocław Fabryczna	16°57'E	51°08'N
Wielgie	19°16'E	52°45'N	Wrocław Krzyki	17°04'E	51°08'N
Wielgomłynny	19°46'E	51°01'N	Wrocław Psie Pole	17°07'E	51°08'N
Wielichowo	16°21'E	52°07'N	Wrocław Stare Miasto	17°03'E	51°06'N
Wieliczka	20°03'E	49°59'N	Wrocław Śródmieście	17°03'E	51°07'N
Wieliczki	22°34'E	53°59'N	Wronki	16°22'E	52°43'N
Wielka Nieszawka	18°29'E	53°00'N	Wróblew	18°37'E	51°36'N
Wielka Wieś	19°51'E	50°10'N	Września	17°35'E	52°20'N
Wielke Oczy	23°10'E	50°01'N	Wschowa	16°18'E	51°48'N
Wielopole Skrzyńskie	21°37'E	49°57'N	Wydminy	22°02'E	53°59'N
Wielowieś	18°37'E	50°31'N	Wymiarki	15°05'E	51°31'N
Wieluń	18°34'E	51°13'N	Wyryki	23°23'E	51°33'N
Wieniawa	20°48'E	51°22'N	Wyrzysk	17°16'E	53°09'N
Więprz	19°22'E	49°54'N	Wysoka	17°04'E	53°11'N
Wieruszów	18°10'E	51°17'N	Wysokie	22°40'E	50°45'N
Wierzbica (chełmskie)	23°19'E	51°16'N	Wysokie Mazowieckie	22°30'E	52°55'N
Wierzbica (radomskie)	21°05'E	51°15'N	Wyszki	22°59'E	52°51'N
Wierzbinek	18°31'E	52°26'N	Wyszków	21°27'E	52°36'N
Wierzbno	21°51'E	52°18'N	Wyszogród	20°12'E	52°23'N
Wierzchlas	18°40'E	51°12'N	Wysmierzyce	20°48'E	51°38'N
Wierzchosławice	20°52'E	50°02'N			
Wierzchowo	16°06'E	53°27'N			
Wietrzychowice	20°46'E	50°12'N	Zabierzów	19°48'E	50°07'N
Więcbork	17°29'E	53°21'N	Zabłudów	23°21'E	53°01'N
Wijewo	16°11'E	51°55'N	Zabór	15°43'E	51°57'N
Wilamowice	19°09'E	49°55'N	Zabrodzie	21°26'E	52°30'N
Wilczęta	19°53'E	54°10'N	Zabrze	18°47'E	50°18'N
Wilczyce	21°40'E	50°45'N	Zadzim	18°51'E	51°46'N
Wilczyn	18°10'E	52°29'N	Zagnańsk	20°41'E	50°58'N
Wilejka	26°53'E	54°30'N	Zagórz	17°54'E	52°10'N
Wilga	21°23'E	51°52'N	Zagórz	22°16'E	49°31'N
Wilkołaz	22°21'E	51°01'N	Zagrodno	15°52'E	51°12'N
Wilkowice	19°06'E	49°46'N	Zakliczyn	20°49'E	49°51'N
Wilków (lubelskie)	21°53'E	51°16'N	Zaklików	22°07'E	50°46'N
Wilków (opolskie)	17°39'E	51°06'N	Zakopane	19°57'E	49°18'N
Wilno	25°19'E	54°41'N	Zakroczym	20°37'E	52°26'N
Winnica	20°57'E	52°39'N	Zakrzew (radomskie)	21°00'E	51°27'N
Wińsko	16°37'E	51°23'N	Zakrzew (zamojskie)	22°36'E	50°54'N
Wiskitki	20°23'E	52°05'N	Zakrzewo (pilskie)	17°08'E	53°25'N
Wisła	18°52'E	49°39'N	Zakrzewo (włocławskie)	18°37'E	52°45'N
Wisznia Mała	17°03'E	51°15'N	Zakrzówek	22°22'E	50°56'N
Wisznice	23°13'E	51°48'N	Zalesie	23°23'E	52°02'N
Wiślica	20°41'E	50°21'N	Zaleszany	21°54'E	50°39'N
Wiśniew	22°17'E	52°05'N	Zalewo	19°36'E	53°51'N
Wiśniewo	20°21'E	53°04'N	Załużki	20°31'E	52°32'N
Wiśniowa (krakowskie)	20°06'E	49°48'N	Zambrów	22°15'E	52°59'N
Wiśniowa (rzeszowskie)	21°39'E	49°52'N	Zamość	23°16'E	50°43'N
Witkowo	17°47'E	52°26'N	Zaniemyśl	17°10'E	52°10'N
Witnica	14°53'E	52°41'N	Zapolicy	18°53'E	51°32'N
Witonia	19°18'E	52°08'N	Zaręby Kościelne	22°08'E	52°46'N
Wizna	22°23'E	53°13'N	Zarszyn	49°35'E	22°01'N
Wiżajny	22°52'E	54°22'N	Zarzeczce	22°32'E	49°59'N
Wleń	15°41'E	51°01'N	Zator	19°26'E	49°59'N
Władysławowo	18°24'E	54°48'N	Zatory	21°11'E	52°36'N
Władysławów	18°29'E	52°06'N	Zawady	22°39'E	53°09'N
Włocławek	19°03'E	52°39'N	Zawadzkie	18°29'E	50°37'N
Włodawa	23°33'E	51°33'N	Zawichost	21°51'E	50°49'N
Włodowice	19°27'E	50°33'N	Zawidów	15°04'E	51°01'N
Włodzimierz Wołyński	24°20'E	50°51'N	Zawidz	19°52'E	52°49'N
Włoszakowice	16°22'E	51°56'N	Zawiercie	19°25'E	50°30'N
Włoszczowa	19°58'E	50°51'N	Zawoja	19°34'E	49°40'N
Wodynie	21°57'E	52°02'N	Zawonia	17°12'E	51°19'N
Wodzierady	19°09'E	51°43'N	Ząbki	21°07'E	52°17'N
Wodzisław	20°11'E	50°31'N	Ząbkowice Śląskie	16°49'E	50°35'N
Wodzisław Śląski	18°28'E	50°01'N	Zbąszynek	15°49'E	52°15'N
Wohyń	22°47'E	51°46'N	Zbąszyń	15°55'E	52°15'N
Wojaszkówka	21°41'E	49°47'N	Zbiczno	19°23'E	53°20'N
Wojciechowice	21°35'E	50°51'N	Zblewo	18°20'E	53°56'N
Wojciechów	22°15'E	51°14'N	Zbójna	21°47'E	53°15'N
Wojcieszków	22°19'E	51°46'N	Zbójno	19°09'E	53°00'N
Wojcieszów	15°55'E	50°58'N	Zbrosławice	18°45'E	50°25'N
Wojnicz	20°50'E	49°58'N	Zbuczyn Poduchowny	22°06'E	52°06'N
Wojśławice	23°33'E	50°55'N	Zduny (kaliskie)	17°22'E	51°38'N
Wola Krzysztoporska	19°35'E	51°21'N	Zduny (skierniewickie)	19°48'E	52°09'N
Wola Mysłowska	21°57'E	51°51'N	Zduńska Wola	18°56'E	51°36'N
Wola Uhruska	23°38'E	51°19'N	Zdzieszowice	18°07'E	50°25'N
Wolanów	20°59'E	51°23'N	Zebrzydowice	18°37'E	49°53'N
Wolbórz	19°50'E	51°31'N	Zelów	19°13'E	51°28'N
Wolbrom	19°46'E	50°23'N	Zembrzyce	19°36'E	49°46'N
Wolin	14°31'E	53°50'N	Zębowice	18°21'E	50°46'N
Wolsztyn	16°07'E	52°07'N	Zgierz	19°25'E	51°52'N
Wołczyn	18°03'E	51°01'N	Zgorzelec	15°01'E	51°09'N
Wołkowyk	24°28'E	53°10'N	Zielona Góra	15°30'E	51°56'N
			Zielonka	21°09'E	52°18'N

Zielonki	19°55'E	50°07'N	Żmigród	16°54'E	51°28'N
Ziębice	17°03'E	50°37'N	Żmudź	23°40'E	51°01'N
Zławieś Wielka	18°20'E	53°06'N	Żnin	17°43'E	52°51'N
Złocieniec	16°00'E	53°32'N	Żoźnia	22°18'E	50°10'N
Złoczew	18°37'E	51°25'N	Żory	18°42'E	50°03'N
Złoczów	24°52'E	49°47'N	Żółkiewka	22°50'E	50°54'N
Złota	20°36'E	50°23'N	Żórawina	17°03'E	50°59'N
Złotniki Kujawskie	18°09'E	52°54'N	Żukowice	15°59'E	51°40'N
Złotoryja	15°55'E	51°08'N	Żukowo	18°21'E	54°21'N
Złotów	17°02'E	53°22'N	Żurawica	22°47'E	49°49'N
Złoty Stok	16°52'E	50°27'N	Zuromin	19°54'E	53°04'N
Zwierzyn	15°33'E	52°49'N	Żychlin	19°37'E	52°15'N
Zwierzyniec	22°58'E	50°37'N	Żyraków	21°25'E	50°06'N
Zwoleń	21°36'E	51°22'N	Żyrardów	20°26'E	52°03'N
			Żyrzyn	22°06'E	51°30'N
			Żytno	19°37'E	50°56'N
			Żywiec	19°12'E	49°42'N
Zabia Wola	20°41'E	52°02'N			
Żabno	20°53'E	50°07'N			
Żagań	15°19'E	51°37'N			
Żarki	19°22'E	50°38'N			
Żarnowiec	19°52'E	50°29'N			
Żarnów	20°11'E	51°15'N			
Żarów	16°30'E	50°57'N			
Żary	15°08'E	51°38'N			
Żelechów	21°54'E	51°49'N			
Żegocina	20°25'E	49°48'N			
Żelazków	18°11'E	51°51'N			
Żelechlinek	20°02'E	51°43'N			
Żelechów	21°54'E	51°49'N			
Żerków	17°34'E	52°04'N			

