



Urządzenia z serii AXP/AXR

DDNS i Przekierowanie Portów

Poradnik Użytkownika



Od Autora:

Dołożyłem wszelkich starań, aby niniejszy poradnik był jak najbardziej prosty i czytelny dla przeciętnego użytkownika. Jednak mogły pojawić się błędy lub zbyt duże uproszczenia. Mam nadzieję że niniejszy poradnik rozwieje pewne wątpliwości i pozwoli zorientować się w tematyce DDNS i przekierowania portów.

*Milego korzystania z urządzeń AXP/AXR
mgr Bogumił Szymanek*

Spis treści

CZY MUSZĘ REJESTROWAĆ DDNS	3
CZYM JEST DDNS I DO CZEGO JEST MI POTRZEBNY	4
CZYM JEST PUBLICZNY ADRES IP I DO CZEGO JEST MI POTRZEBNY	5
PRZEKIEROWANIE PORTÓW NA ROUTERZE	6
JAK PRZEKIEROWAĆ PORT NA ROUTERZE	6
JAK SPRAWDZIĆ CZY DZIAŁA	8



CZY MUSZĘ REJESTROWAĆ DDNS

Większość urządzeń AXP/AXR nie wymaga rejestracji na żadnym zewnętrznym serwisie – wiele urządzeń już ma zarejestrowany DDNS producenta z nalepki, który działa i nie wymaga ingerencji użytkownika.

Wystarczy prawidłowo przekierować porty na routerze i można korzystać z domeny DDNS, którą znajdziemy na nalepce kamery oraz w ustawieniach sieciowych kamery.

Oczywiście kamera obsługuje dodatkowe serwisy DDNS, ale są one dodatkowe i nie muszą być wykorzystywane.

Reasumując w większości przypadków należy:

1. Posiadać łącze internetowe z adresem IP nieblokowanym przez operatora(publicznym)
2. Przekierować porty na routerze
3. Korzystać z DDNS producenta z nalepki

UWAGA:

DDNS ma sens i zadziała tylko wtedy, gdy sieć oparta jest na nieblokowanym publicznym łączu internetowym i po przekierowaniu portów na routerze (przekierowanie może odbyć się automatycznie dzięki funkcji UPnP).

Jeśli mamy wykupiony u operatora stały zewnętrzny adres IP możemy korzystać z tego adresu – DDNS nie jest konieczny.



CZYM JEST DDNS I DO CZEGO JEST MI POTRZEBNY

DDNS (ang. Dynamic Domain Name System, dynamiczny system nazw domenowych) jest to usługa, która pozwala na przypisanie stałej nazwy domeny do sieci o zmiennym publicznym adresie IP. Oznacza to, że w przypadku gdy nasza sieć jest widoczna w Internecie pod adresem IP, który zmienia się co jakiś czas zawsze możemy korzystać z nieziennej nazwy domeny DDNS.

Przykład:

1. Mój adres IP WAN (od operatora) jest zmienny, więc nie wiem na jakim adresie mam wejść w danej chwili, gdy jestem poza domem/biurem/firmą.
2. Kamera(lub inne urządzenie w mojej domowej sieci) wysyła na serwer DDNS informację o zewnętrznym adresie sieci, w której pracuje. Adres ten jest aktualizowany i zapisywany na serwerze DDNS i podpinany pod moją domenę DDNS np. <http://ddns.alexim.pl> zostaje oznaczone jako 217.28.124.181.
3. Ja wchodzę zawsze na ten sam adres domeny i jestem kierowany na adres WAN IP kamery. Nie muszę się martwić jaki jest aktualnie bo aktualizacja odbywa się automatycznie w komunikacji kamera>serwer DDNS.



CZYM JEST PUBLICZNY ADRES IP I DO CZEGO JEST MI POTRZEBNY

Każdy użytkownik Internetu otrzymuje od operatora adres IP pod którym widnieje w sieci. Jest kilka możliwości w jaki sposób przydzielane są te adresy IP. Najczęściej:

1. Użytkownik otrzymuje publiczny adres IP nieblokowany przez operatora pod którym jest widoczny w Internecie – najlepsze rozwiązanie (Neostrada, Netia)
2. Użytkownik otrzymuje prywatny adres IP operatora – konieczny jest wtedy kontakt z operatorem lub wykupienie usługi publicznego IP. Administrator sieci operatora musi otworzyć porty dla adresu prywatnego użytkownika (większość sieci radiowych, sieci osiedlowe, centra handlowe). Podobna sytuacja występuje, gdy mamy kilka routerów, lub gdy korzystamy z Internetu od sąsiada.
3. Użytkownik otrzymuje IP publiczne, ale blokowane przez operatora – najczęściej Internet GSM itp. Trzeba sprawdzić czy operator Internetu umożliwia wykupienie usługi publicznego IP. Taka opcja jest raczej niedostępna w przypadku Internetu na doładowania.

Publiczny i nieblokowany adres IP sieci jest konieczny aby po przekierowaniu portów na routerze można było wejść na urządzenie lokalne z Internetu.

UWAGA: Istnieją urządzenia typu CLOUD(Chmura), które wykorzystują serwery zewnętrzne do transmisji danych. Gdy transmisja z zewnątrz do sieci jest blokowana przez operatora (brak publicznego IP), urządzenie wysyła strumień danych na serwer. Wtedy użytkownik loguje się na serwer, zamiast bezpośrednio na urządzenie. Takie rozwiązanie omija problem publicznego adresu IP od operatora.



PRZEKIEROWANIE PORTÓW NA ROUTERZE

Jeśli upewniliśmy się że mamy publiczne IP nieblokowane przez operatora to można dokonać przekierowania portów na routerze.

Do czego to służy?

Jak wspomniano wcześniej użytkownik otrzymuje od operatora najczęściej jeden adres zewnętrzny pod którym jest widoczny w sieci Internet. W sieci lokalnej istnieje jednak wiele urządzeń na różnych adresach IP i portach. Zatem musi być jakieś rozwiązanie, które skieruje połączenie z Internetu na właściwe urządzenie w sieci lokalnej. Jest to właśnie PRZEKIEROWANIE PORTÓW.

Czyli przekierowanie portów to wpis w routerze, który informuje router z jakim urządzeniem, na jakim porcie ma połączyć, w przypadku zapytania z Internetu.

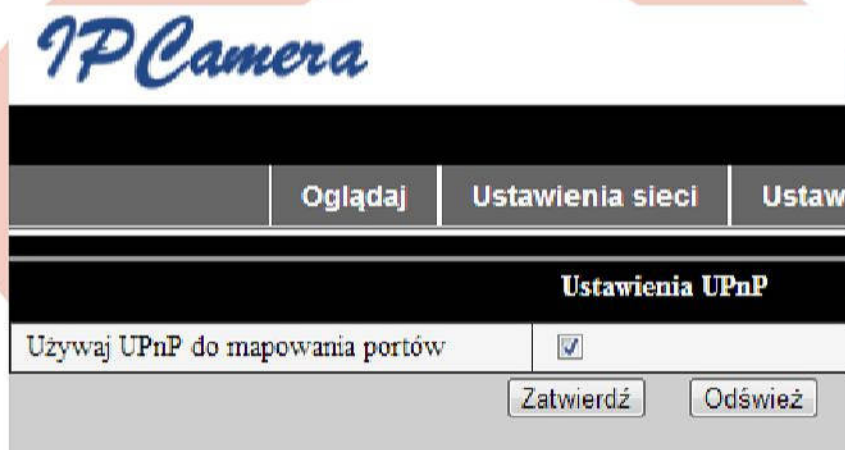
Przykładowo: Można router porównać do telefonistki, która otrzymuje zapytanie z Internetu, że ktoś dzwoni na porcie 80. Telefonistka ma tabelę, że w przypadku gdy otrzymuje zapytanie na port 80 ma połączyć z adresem lokalnym 192.168.1.100:80. Wtedy dzwoniący z Internetu dostaje się do urządzenia lokalnego (np. kamery IP).

JAK PRZEKIEROWAĆ PORT NA ROUTERZE

Opcje:

1. Automatycznie dzięki funkcji UPnP
2. Ręcznie poprzez dokonanie wpisu w routerze

Ad. 1 . Jeśli włączymy w urządzeniu funkcję UPnP i mamy tą funkcję włączoną na routerze to teoretycznie router samodzielnie zrobi wpis przekierowania portów – wtedy użytkownik nie musi dokonywać wpisu ręcznie.





VIZARD™ router manager
N600 Wireless Dual Band Gigabit ADSL2+ Modem Router model DGND3700

UPnP

☒ Włącz UPnP

Okres anonsowania (w minutach)

Czas wygaśnięcia anonsu (w przeskokach)

Tabela mapera portów UPnP

Aktywna	Protokół	Wew. port	Zew. port
YES	TCP	2551	2551

Ad. 2. Wejdź do ustawień routera za pośrednictwem komputera w sieci lokalnej i znajdź odpowiednie pole (Port Forwarding, NAT, Virtual Server itp.) Ze względu na różne wersje routerów najlepiej zajrzeć do instrukcji obsługi swojego routera i dowiedzieć się jak przekierować porty. W większości routerów można znaleźć opcję Virtual Server. Wprowadzamy więc adres IP naszej kamery i jej port http. Przykłady takiego wpisu ukazują obrazy poniżej.

UWAGA: Warto wpisać w google: „Model routera przekierowanie portów” ☺

Multi-Functional Broadband NAT Router (R1.93s)

Virtual Server

ID	Service Ports	Server IP	Enable
1	80	192.168.0.139	☒
2		192.168.0.	☐
3		192.168.0.	☐
4		192.168.0.	☐
5		192.168.0.	☐
6		192.168.0.	☐
7		192.168.0.	☐
8		192.168.0.	☐

Administrator's Main Menu

- Status
- Toolbox
- Primary Setup
- DHCP Server
- Virtual Server**
- Special AP
- Access Control
- Misc Items

Log out



NAT -- Virtual Servers Setup

Virtual Server allows you to direct incoming traffic from WAN side (identified by Protocol and External port) to the Internal server with private IP address on the LAN side. The Internal port is required only if the external port needs to be converted to a different port number used by the server on the LAN side. A maximum 32 entries can be configured.

[Add](#) [Remove](#)

Server Name	External Port Start	External Port End	Protocol	Internal Port Start	Internal Port End	Server IP Address	Remote Host	Remove
kamera	80	80	TCP/UDP	80	80	192.168.1.158		☐

Nazwa usługi

kamera alexim

Typ usługi

TCP/UDP

Port początkowy

80 (1~65534)

Port końcowy

80 (1~65534)

Adres IP serwera

192 . 168 . 1 . 158

[Zastosuj](#)[Anuluj](#)

JAK SPRAWDZIĆ CZY DZIAŁA

W routerze wejdź w menu WAN Status (lub podobne) i zapisz swój aktualny adres WAN. Możesz też wejść na stronę sprawdzającą IP np. www.twojeip.pl aby zobaczyć swój zewnętrzny adres IP. Teraz **korzystając z zewnętrznego komputera (z innym dostępem do Internetu np. u sąsiada lub przez modem GSM)** wpisz ten adres IP w przeglądarkę. Jeśli zostaniesz przekierowany na kamerę to znaczy, że poprawnie skonfigurowałeś router. Możesz teraz korzystać z kamery, mając dostęp do Internetu, z każdego zakątka świata.

UWAGA: Jeśli użytkownik chce korzystać z wielu kamer w Internecie, każda z nich musi mieć przekierowany port w routerze. W takim wypadku każda kamera musi pracować na innym porcie http. Odwiedzając kamerę o innym od 80 porcie należy po adresie IP wpisać port po dwukropku np. <http://202.96.82.177:81>.

W przypadku korzystania z portu 80 nie musimy podawać portu. Nie podajemy też portu korzystając z domeny DDNS producenta.

Gdy podajemy adres IP lub korzystamy z innego DDNS oraz urządzenie jest przekierowane na porcie innym niż 80 to podajemy port po dwukropku np. <http://202.96.82.177:81> lub <http://ddns.alexim.pl:81>