

Inova-bg Ltd.

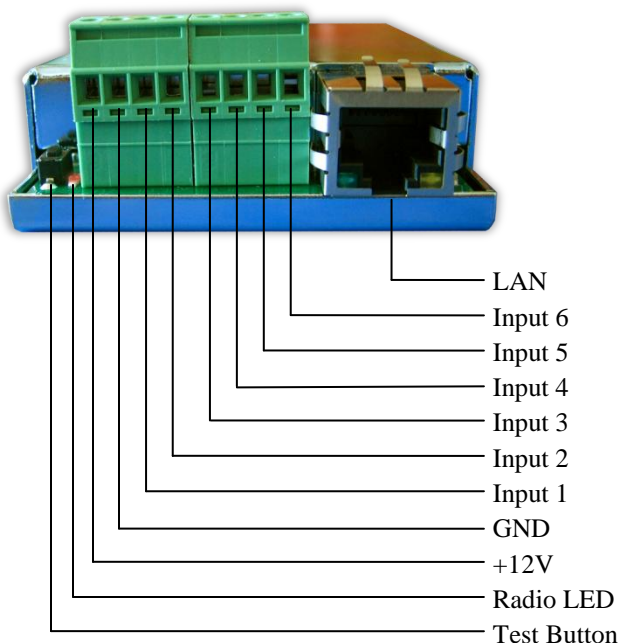
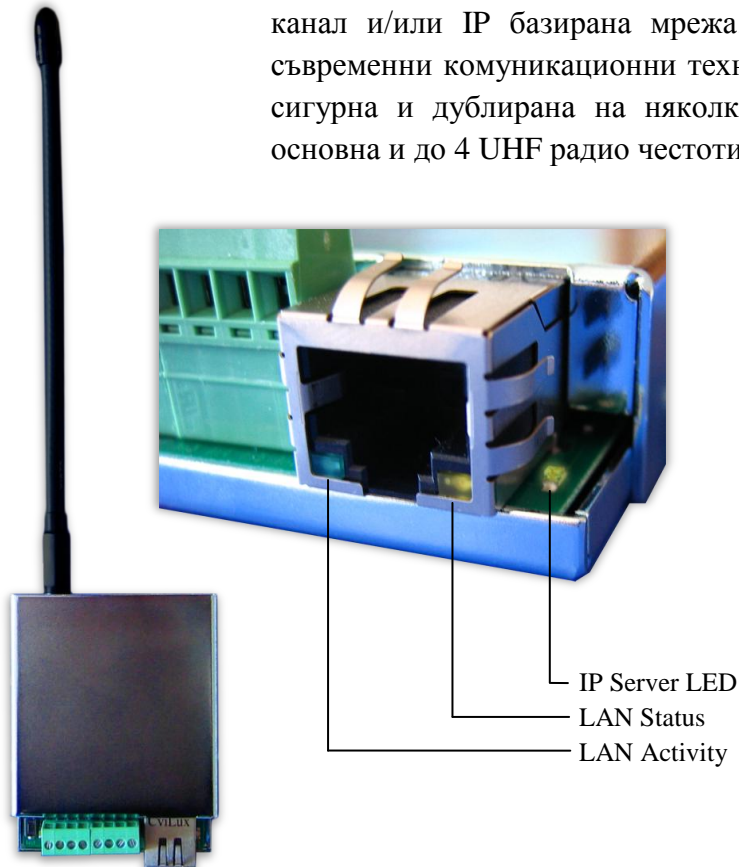
Radina Tau

СЪДЪРЖАНИЕ:

1.	Общи сведения и характеристики.....	3
2.	Започване на работа с Radina Tau	5
3.	Начална страница	6
4.	Настройка на работните параметри	7
4.1.	Общи настройки.....	7
4.2.	Настройки на радио трансмитера.....	8
4.3.	Общи IP настройки	9
4.4.	Настройки на IP предавателя.....	10
4.5.	Настройки на цифровите входове	11
4.6.	Записване на зададените параметри	12
5.	Настройка на потребителско име и парола.....	13
6.	Рестартиране	14
7.	Хардуерен ресет.....	14
8.	Определяне дължината на антената.....	15
9.	Конфигуриране на Windows Network.....	15

1. Общи сведения и характеристики

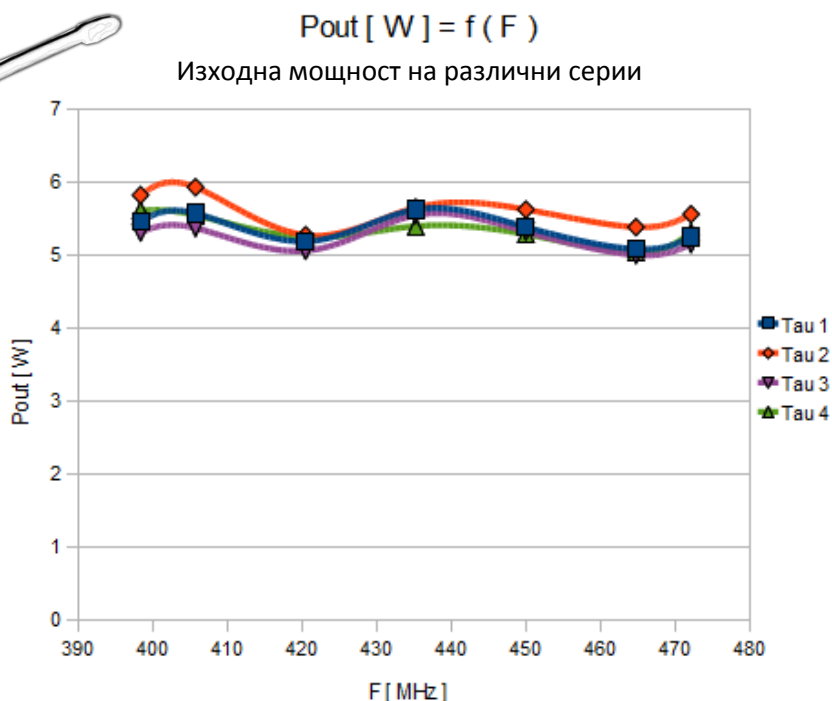
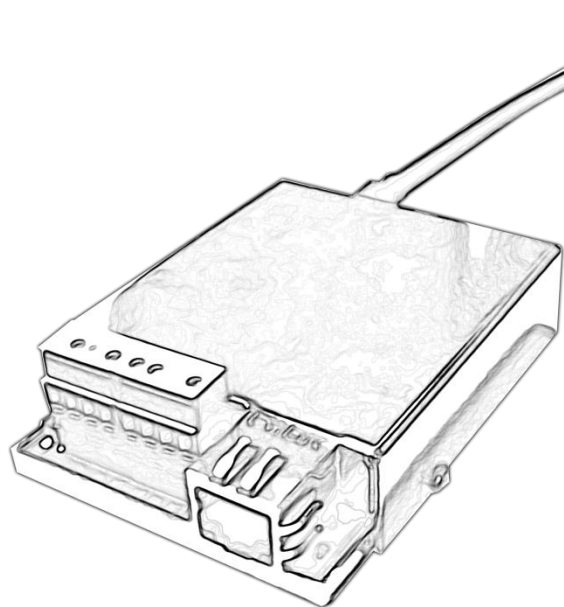
Radina Tau е комуникационно устройство предназначено да осъществи предаване на данни от охранителни централи и/или датчици по UHF радио канал и/или IP базирана мрежа. Обединява предимствата на двата вида съвременни комуникационни технологии, с което предоставя възможно най-сигурна и дублирана на няколко нива връзка с мониторинг център – 1 основна и до 4 UHF радио честоти и до 2 IP сървъра.



Характеристики:

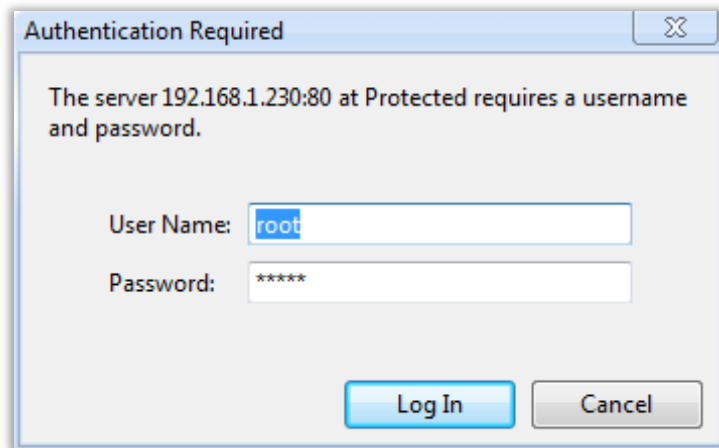
- Захранващо напрежение 12VDC (8,5V до 16V)
- Ниска консумация – 0,08A при нормална работа и от 0,9 до 1,5A при излъчване на радио съобщение
- Радио обхват – от 400MHz до 470MHz
- Изходна RF мощност – 5-6W в работния обхват
- Широчина на честотна лента – 12,5KHz
- Работа с една основна и до четири Backup честоти
- Възможност за конфигуриране на проверка по четност/нечетност, брой повторения на излъчване на съобщения, брой повторения на излъчване на тест съобщения, брой повторения на думата в едно радио съобщение, период на излъчване на тест съобщения и период на повторение на съобщение докато е в алармено състояние
- Използване на Smart Test за намаляване на използваното ефирно време
- Мрежов интерфейс - IEEE 802.3 Ethernet, Fully Compatible with 10/100/1000Base-T Networks
- Използване на статичен или динамичен IP адрес получен от DHCP сървър
- Възможност за комуникация с до два IP сървъра

- Криптиране на информацията към IP сървъра
- Верификация пред IP сървъра с уникален ID код
- Наличие на HTML сървър за лесно конфигуриране и контрол на статуса, защитен с потребителско име и парола
- Възможност за смяна на потребителското име и паролата за достъп до HTML сървъра
- Индикация (светодиоди 4 бр.) за:
 - Radio LED – мига при нормална работа, свети когато излъчва радио съобщение, загасва докато трае задължителното изчакване след излъчване на съобщение
 - LAN Status - Наличие на Ethernet мрежа
 - LAN Activity - Обслужване на мрежови пакети
 - IP Server LED - Осъществена връзка с IP сървър/и – при използване на един сървър свети когато има връзка със сървъра. При използване на два сървъра свети когато има връзка с двата сървъра, мига ако има връзка само с един сървър, изгаснал е ако няма връзка и с двата сървъра
- Шест цифрови входа с възможност за едновременна работа и с радио и с мрежовия предавател
- Възможност на всеки вход поотделно да се задава дали да предава и по Backup честотите
- Възможност на всеки вход поотделно да се задава дали да повтаря излъчването в радиоефира през определен период от време докато е в алармено състояние
- Възможност за конфигуриране на режима на работа на всеки цифров вход:
 - Нормално отворен контакт
 - Нормално затворен контакт
 - Проверка за наличие на променливо напрежение от 5V до 20V
 - Деактивиране на входа
- Възможност за конфигуриране на параметрите изпращани от събитията на всеки вход към IP сървърите



2. Започване на работа с Radina Tau

Началният адрес на устройството е 192.168.1.230. Уверете се, че компютърът ви се намира в същата IP мрежа (виж Глава 9 **Конфигуриране на Windows Network**). За да влезете в уеб базираното приложение за настройка на параметрите отворете Internet Explorer (Chrome, Firefox, Opera или друг web browser) и въведете началният адрес **http://192.168.1.230/** (или новия адрес, ако сте въвели предварително такъв). Алтернативно може да въведете и **http://radinatau**. Ако устройството е достъпно от този компютър ще осъществите връзка с него и ще трябва да въведете потребителско име и парола:



Началните настройки (които се възстановяват и след хардуерен ресет) са:

IP Address:	192.168.1.230
Username:	root
Password:	admin

При правилно въведени данни ще ви бъде предоставен достъп до основните настройки на Radina Tau.

3. Начална страница

Inova-bg Ltd.

Radina Tau - Radio & Ethernet Security

Home
Device Config
Login Config
Reboot

Welcome to Radina Tau home page!

Device Information	
Name:	Radina Tau
Account number:	00 777J
Device MAC:	00:04:A3:4E:00:00
Mode:	Radio Transmitter & Network
Firmware version:	1.1

Power Supply	
DC Voltage:	13.6V

Digital Input Current Status	
Digital Input 1:	Not Used
Digital Input 2:	Not Used
Digital Input 3:	Not Used
Digital Input 4:	Not Used
Digital Input 5:	Not Used
Digital Input 6:	Not Used

Copyright © 2011 Inova-bg, Ltd.

Началната страница съдържа обща информация за устройството, текущо входно напрежение и моментното състояние на шестте цифрови входа. Чрез менюто може да изберем едно от следните действия:

Home – Начална страница

Device Config – Настройка на основните работни параметри

Login Config – Настройка на потребителско име и парола

Reboot – Рестарт на устройството

4. Настройка на работните параметри

4.1. Общи настройки

Inova-bg Ltd.

Radina Tau - Radio & Ethernet Security

Radina Tau Configuration

This page allows to configure Radina Tau settings.

General Settings

Device Name:

Account Number:

Use Radio Transmitter & Network
 Use Radio Transmitter Only
 Use Network Only

Home
Device Config
Login Config
Reboot

Device Name – въвеждаме име на устройството. Използва се единствено за удобство при идентифициране на определено устройство при повече таква включени в една мрежа. Максимална дължина – 30 символа.

Account Number – Номер на обекта. Предава се и в радио и в IP мрежовите съобщения. Първите 3 цифри могат да бъдат от 0 до 7, а последният символ може да бъде цифра от 0 до 9 или буква от A до J. В мониторинг програмата в приемната страна може да се задава как да бъде използван последният символ от номера на обекта – дали като буква или като цифра, като цифрите от 0 до 9 съответстват на буквите от A до J.

Избиране на режим на работа:

Use Radio Transmitter & Network – Предаване на съобщенията и по радио канал и по IP мрежа.

Use Radio Only – Предаване на съобщенията само по радио канал. IP мрежата остава активна единствено за връзка с web-сървър за конфигуриране.

Use Network Only – Предаване на съобщенията само по IP мрежа.

При избиране на режим **Use Radio Only** настройките за IP комуникация се скриват с изключение на тези свързани с връзката с web-сървър. При избиране на режим **Use Network Only** настройките за радио канала стават неактивни.

4.2. Настройки на радио трансмитера

Radio Settings	
Main Frequency:	450.0000
Backup Count:	4
Backup 1:	440.0000
Backup 2:	430.0000
Backup 3:	420.0000
Backup 4:	410.0000
System:	00
Parity:	Odd
<input type="checkbox"/> Use Smart Test	
Repeat Count:	6
Repeat Test Count:	1
Repeats in message:	8
Test Period, h:	6
TUR Period, min:	6

Main Frequency – Основна честота на излъчване в радио ефира. Въвежда се в границите от 400 до 470 MHz с максимум четири символа след десетичната запетая.

Backup Count – Брой на използваните Backup честоти.

Backup 1,2,3,4 – Backup честоти на излъчване в радио ефира. Въвеждат се в границите от 400 до 470 MHz с максимум четири символа след десетичната запетая. За всеки един от цифровите входове може да се задава дали да изпраща съобщение и по тези канали.

System – Номер на система.

Parity – Проверка по нечетност (Odd) или по четност (Even).

Use Smart Test – При активиране на този режим тестовите съобщения се изпращат от трансмитера през определен период, зададен в полето **Test Period**, който започва от края на последното изпратено съобщение, независимо дали е тест. Използването на тази опция значително намалява броя на излъчените тестови съобщения и освобождава ефирно време. **Използвайте тази опция само ако мониторинг програмата ви я поддържа.** В мониторинг програмата трябва да се укаже, че този трансмитер използва Smart test.

Repeat Count – Определя колко пъти да се повтаря излъчването на съобщението в радио ефира. Може да бъде от 1 до 15. Начално е зададена стойност – 6.

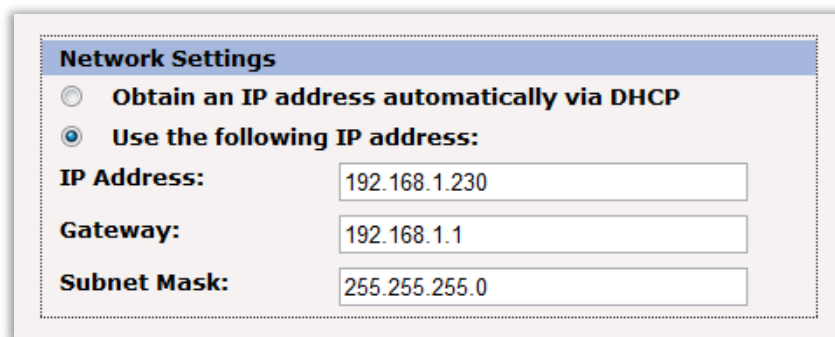
Repeat Test Count – Определя колко пъти да се повтаря излъчването на тест съобщения в радио ефира. Може да бъде от 1 до 15.

Repeats in message – Определя броя на повторение на думата в рамките на едно съобщение. В повечето случаи този параметър не се налага да се променя от начално зададената му стойност – 8. Може да бъде от 6 до 15.

Test Period – Определя през колко часа да се изпраща тестово съобщение. Може да бъде от 1 до 255.

TUR Period – Transmit Until Restore Period – Определя през колко минути да се повтаря аларменото съобщение докато съответния цифров вход не бъде възстановен. Тази опция може да се включва/изключва поотделно за всеки един от цифровите входове.

4.3. Общи IP настройки



Network Settings

Obtain an IP address automatically via DHCP

Use the following IP address:

IP Address:

Gateway:

Subnet Mask:

Тези настройки са активни дори и когато Radina Tau работи в режим Use Radio Only, тъй като са определящи за връзката с web-сървъра за конфигуриране.

Избор на IP настройки:

Obtain an IP address automatically via DHCP – IP адрес на устройството и параметрите на мрежата се получава автоматично от DHCP сървър в мрежата. Ако този режим е избран, но до 10 секунди след пускане на Radina Tau такъв сървър не е намерен устройството зарежда последния статично зададен адрес. При този режим на работа, тъй като адреса на Radina Tau се получава автоматично, удобен начин за достигане на web-сървъра за конфигуриране е използването на адрес <http://radinatau>

Use the following IP address – IP адрес на устройството и параметрите на мрежата се задават статично.

IP Address – IP address на устройството.

Gateway – Адрес на Gateway използван от устройството.

Subnet Mask – Маска на IP мрежата.

4.4. Настройки на IP предавателя

The screenshot shows a configuration window with two sections:

- Server 1 Settings** (highlighted in blue):
 - IP Address: 192.168.1.231
 - Port: 2549
 - Use Periodic Test on Server 1
 - Test Period: 5 [Min ▼]
- Server 2 Settings** (highlighted in blue):
 - Enable Server 2

Ако Radina Tau работи в режим **Use Radio Transmitter & Network** или **Use Network Only** се визуализират полетата за настройка на на IP мониторинг сървърите. Първата група параметри отговаря за първия мониторинг сървър. Задава се IP адрес, на който се намира сървърът и номер на порт, на който да се осъществи комуникацията. Функцията за изпращане на периодичен тест от платката към сървъра може да се активира от полето **Use Periodic Test on Server 1** и след това да се зададе времето през което да се изпраща този тест в секунди, минути или часове.

Използването на втори сървър се активира от полето **Enable Server 2** и след това се задават параметри по начина описан за първия сървър.

4.5. Настройки на цифровите входове

Digital Input 1 Settings

Active State:

radio

Transmit on backup

Repeat Alarm Transmit Until Restore (TUR)

network

Type:

Partition:

Zone:

Digital Input 2 Settings

Active State:

radio

Transmit on backup

Repeat Alarm Transmit Until Restore (TUR)

network

Type:

Partition:

Zone:

Digital Input 3 Settings

Active State:

radio

network

Digital Input 4 Settings

Active State:

radio

network

В зависимост от работния режим на Radina Tau в настройките на цифровите входове се активират/деактивират полетата за конфигуриране съответно на радио и/или IP предавателите.

Цифрови входове могат да се включват към PGM изходите на охранителния панел или към различни датчици – магнитни (МУК), паник-бутони, тампери и т.н. От полето **Active State** може да се зададе принципа на работа на всеки един от входовете -

нормално отворен (N.O.) или нормално затворен (N.C.) контакт, проверка за наличие на променливо напрежение (Hardware AC) и възможност входа да не се използва (Not Used). Когато на цифровите входове е включен изход отворен колектор (PGM) или сух контакт за активна нула се приема стойност на съпротивлението към земя по-малко от 300Ω , а за активна единица стойност по-голяма от $1,4K\Omega$ (или прекъснатата верига), като хистерезисът е между 300Ω и $1,4K\Omega$. Когато цифровите входове се управляват с напрежение за активна нула се приема стойност на напрежението спрямо земя по-малко от $0,7V$, а за активна единица стойност по-голяма от $2,6V$, като хистерезисът е между $0,7V$ и $2,6V$.

Съобщенията предавани от радио трансмитера за цифровите входове са – **A1 до A6** за аларми на съответния вход и **B1 до B6** за възстановяване. В настройките отговарящи за радио предавателя на всеки един вход може да бъде зададено:

Transmit on backup – дали събитието от този вход да се предава по зададените като backup честоти.

Repeat Alarm Transmit Until Restore (TUR) – дали излъчването на събитието от този вход да се повтаря докато входът е в алармено състояние през период зададен в **TUR Period**

В мрежовата част от настройките на всеки цифров вход може да зададем:

Type – Избиране на съобщението, което отговаря на промяна в състоянието на входа.

Partition (два символа всеки от които може да е от 0 до 9 и от В до F) и **Zone** (три символа всеки от които може да е от 0 до 9 и от В до F) определят съответните параметри на съобщенията генерирани от цифровите входове.

4.6. Записване на зададените параметри

При натискане на бутона Save Config се извършва проверка на въведените данни. Ако има невалидни данни полето, в което се намират се оцветява в червено. Ако всичко е въведено правилно Radina Tau записва параметрите в енергонезависима памет и се рестартира с новата конфигурация.

5. Настройка на потребителско име и парола

Inova-bg Ltd.

Radina Tau - Radio & Ethernet Security

Home

Device Config

Login Config

Reboot

Login Configuration

This page allows to configure Login Username and Password.

Default Username: **root** Password: **admin**
Enter the new Login settings below (**maximum 11 symbols**):

Login Settings	
User Name:	<input type="text" value="root"/>
Password:	<input type="text" value="admin"/>

Copyright © 2011 Inova-bg, Ltd.

Чрез менюто **Login Config** може да променят потребителското име и паролата за достъп до web-сървъра. Максималната дължина, която може да въведете е 11 символа. При забравена парола използвайте бутона за хардуерен ресет, за да възвърнете първоначалните настройки на устройството: **Username: root Password: admin**

При натискане на бутона **Save Config** се извършва проверка на въведените данни. Ако има невалидни данни полето, в което се намират се оцветява в червено. Ако всичко е въведено правилно Radina Tau записва параметрите в енергонезависима памет и се рестартира с новата конфигурация.

6. Рестартиране



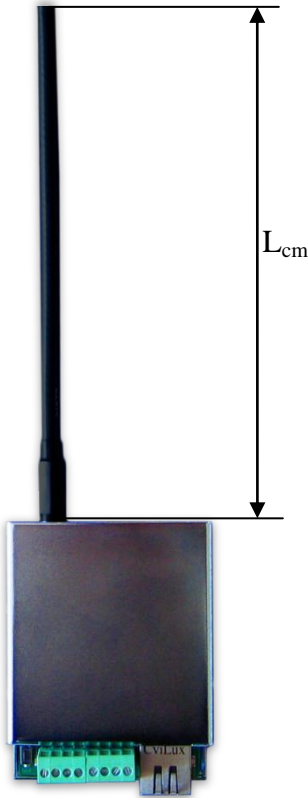
При натискане на менюто **Reboot** устройството ще се рестартира.

7. Хардуерен ресет

В случай, че се сменят настройките, така че устройството да не е достъпно или при забравена парола и потребителско име, Radina Tau разполага с бутон за хардуерен ресет, с който да бъдат възвърнати фабричните настройки на устройството. За да осъществите хардуерен ресет е нужно да изключите захранването на устройството, да натиснете и задържите бутона за ресет и да включите захранването отново, като не пускате бутона през това време. Задържайки бутона за 5 секунди след пускане на захранването зеленият светодиод ще мига. Когато спре да мига вече може да пуснете бутона и устройството ще се стартира с фабричните си настройки.

8. Определяне дължината на антената

Дължината на антената използвана с Radina Tau се определя от честота на която предава. При работа на повече от една честота се избира компромисен вариант между всичките честоти. Измерва се при поставена антена от повърхността на кутията до върха без капачка. Дължина на антена в сантиметри = $7500 / \text{Честотата в мегагерци} : L_{\text{cm}} = 7500 / F_{\text{MHz}}$



Честота F_{MHz}	Формула	Дължина на антена L_{cm}
400.0000 MHz	$7500 / 400$	18.75 cm
410.0000 MHz	$7500 / 410$	18.29 cm
420.0000 MHz	$7500 / 420$	17.86 cm
430.0000 MHz	$7500 / 430$	17.44 cm
440.0000 MHz	$7500 / 440$	17.05 cm
450.0000 MHz	$7500 / 450$	16.67 cm
460.0000 MHz	$7500 / 460$	16.30 cm
470.0000 MHz	$7500 / 470$	15.96 cm

9. Конфигуриране на Windows Network

За да имате достъп до web-сървъра за конфигуриране трябва компютърът ви да се намира в същата подмрежа. За целта трябва да промените мрежовите настройки на мрежовата ви карта (ако са различни от необходимите).

Ако компютърът ви се намира в различна мрежа от: 192.168.1.xxx с маска 255.255.255.0 е нужно да промените текущите ви настройки в Windows:

Start → Control Panel → Network and Sharing Center → Change adapter settings → Right-Click на мрежовата ви карта → Properties → Right-Click върху Internet Protocol Version 4 → Properties → Use the following IP address

IP Address : 192.168.1.xxx, където xxx е между 2 и 254 и е различно от 230

Subnet Mask: 255.255.255.0