# Inova-bg Ltd. GPRS Tau

# Съдържание:

1.	Общи сведения и характеристики
2.	Започване на работа с GPRS Tau5
3.	Начална страница
4.	Настройка на работните параметри
4.1.	Общи настройки
4.2.	Общи IP настройки 10
4.3.	Настройки на сървъри11
4.4.	Настройка на Ping Server12
4.5.	Настройка на GPRS мрежата12
4.6.	Настройка на PGM изход13
4.7.	Настройка на SMS репорт14
4.8.	Настройка на цифровите входове15
4.9.	Записване на зададените параметри16
5.	Настройка на потребителско име и парола17
6.	Utility - Тест на връзката със сървърите18
7.	Рестартиране
8.	Хардуерен ресет
9.	Грешен PIN код. Въвеждане на PUK код
10.	Hardware връзки
10.1	. Hardware AC
10.2	. Communicator/Dialer Connection
11.	Конфигуриране на Windows Network

# 1. Общи сведения и характеристики

GPRS Tau е комуникационно устройство предназначено да осъществи предаване на данни от охранителни централи и/или датчици по GPRS и/или IP базирани мрежи. Обединява предимствата на двата вида съвременни комуникационни технологии, с което предоставя възможно най-сигурна и дублирана на няколко нива връзка с мониторинг център.

Характеристики:





- Захранващо напрежение 12VDC (8,5V до 16V)
- Ниска консумация
- Възможност да се използва входен интерфейс - комуникатор с протокол Ademco Contact ID
- Шест цифрови входа с възможност за едновременна работа с GPRS и/или с мрежовия предавател
- НТМL сървър за лесно конфигуриране и контрол на статуса, защитен с потребителско име и парола
- Лесно конфигуриране без необходимост от допълнителен специализиран софтуер за програмиране - използване единствено на уеб браузър ( Internet Explorer, Google Chrome, Firefox или др. )



- Предаване на данните към два независими сървъра през IP и/или GPRS мрежа. Допълнителна възможност за използване на GPRS като backup, само когато IP мрежата е прекъсната
- Възможност за репорт чрез SMS към до 5 мобилни номера, като може да се активира репорт от алармените съобщения от комуникатора и/или репорт от цифровите входове
- Възможност на всеки вход поотделно да се задава дали да предава SMS репорт
- PGM изход, който може да бъде управляван или чрез гласово повикване или чрез SMS
- Възможност за въвеждане на PIN и PUK код на SIM картата
- Графично изобразяване на статуса на GPRS мрежата в web-интерфейса за програмиране
- Криптиране на информацията към IP сървъра
- Верификация пред IP сървъра с уникален ID код
- Възможност за смяна на потребителското име и паролата за достъп до HTML сървъра
- Индикация (светодиоди 4 бр.) за:
  - LAN Status Наличие на Ethernet мрежа
  - LAN Activity Обслужване на мрежови пакети
  - GPRS LED свети когато устройството е свързано към GPRS мрежа
  - Server LED Осъществена връзка със 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
- 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 GPRS Tau

Началният адрес на устройството е 192.168.1.230. Уверете се, че компютърът ви се намира в същата IP мрежа ( виж Глава 11 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 началния адрес http://192.168.1.230/ ( или новия адрес, ако сте въвели предварително такъв ). Алтернативно може да въведете и http://gprstau. Ако устройството е достъпно от този компютър ще осъществите връзка с него и ще трябва да въведете потребителско име и парола:

Authentication Requ	ired 🛛 🕅
The server 192.168 and password.	.1.230:80 at Protected requires a username
User Name:	root
Password:	****
	Log In Cancel

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 GPRS Tau.

# 3. Начална страница

т 1 т	4.1
Inova-bg L	Ltd
	GPRS Tau - GPRS & Ethernet Security
Home	Welcome to GPRS Tay home page!
Device Config	
Login Config	Device Information
	Device Name: GPRS Tau
Utility	Account number: 9999
About	Device MAC: 00:04:A3:4F:13:D4
Rohaat	Filliwale version. 5.6
Rebool	Power Supply
	DC Voltage: 12.1V
	Last 5 Received Ademco Messages
	Last message: 1235181131010157
	Message 2: 1235181131010157
	Message 4: none
	Message 5: none
	Digital Input Current Status
	Digital Input 1: High
	Digital Input 2: High
	Digital Input 3: Not Used
	Digital Input 4: Not Used
	Digital Input 5: Not Used
	Digital Input 6: Not Used
	PGM Output Current Status
	PGM Output: Not Used
	GPRS Current Status
	GPRS Operator: Vivacom
	GPRS Signal: -57 dBm
	Initializating
	Checking SIM
	SIM FIN OK Searching for network
	GPRS network connected
	Copyright © 2012 Inova-bg, Ltd.

Началната страница съдържа обща информация за устройството, текущо входно напрежение, последните 5 съобщения получени от комуникатора, моментното състояние на шестте цифрови входа, състояние на PGM изхода, подробна информация за състоянието на GPRS мрежата и силата на сигнала й. Чрез менюто може да изберем едно от следните действия:

Ноте – Начална страница

Device Config – Настройка на основните работни параметри

Login Config – Настройка на потребителско име и парола

Utility – Тест на връзката със сървърите

About – Информация за контакти

Reboot – Рестарт на устройството

# Настройка на работните параметри 4.1. Общи настройки

Inova-bg Ltd				
			GPRS Tau - GPRS	6 & Ethernet Security
Home		GPRS T	Tau Configurati	on
Device Config	This page allows to configure GPRS Tay network settings			
Login Config		······································		-
Utility		General Settings		
		Device Name:	GPRS Tau	
About		Protocol:	Ademco Contact ID 🔻	
Reboot		Account Number:	9999	
		Communicator:	Enable - Ademco Contact ID	•
		Handshake Delay:	16	x 100ms
		Send message	if DC is lower than 10V	

**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.

Избиране на режим и протокол на работа:

**Protocol** – Устройството може да работи с Ademco Contact ID или LARS протокол. Когато се използва Ademco Contact ID устройството може да приема данни от communicator/dialer.

Account Number – Номер на обект.

Ако се използва **LARS** протокол - първите 3 цифри могат да бъдат от 0 до 7, а последният символ може да бъде цифра от 0 до 9 или буква от А 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 А до J.

Ако се използва Ademco Contact ID протокол – и четирите символа за номер на обект може да бъдат от 0 до 9 и от В до F.

System – Номер на система – от 00 до 03. Използва се само при работа на LARS протокол.

**Communicator** – Когато устройството работи на **Ademco Contact ID** протокол, шестият вход на устройството се използва за вход на комуникатор с протокол Ademco Contact ID. Телефонният номер който трябва да се зададе в охранителния панел е - 9.

Handshake Delay – таймер специфичен за Ademco Contact ID. Задава закъснението между набирането на телефонния номер и потвърждението с Handshake tones. Начално задена стойност – 16.

Send message if DC is lower than 10V – Опция, която позволява/забранява генериране и изпращане на съобщение, ако входното напрежение е по-ниско от 10V.

# 4.2. Общи IP настройки

Network Settings		
Obtain an IP address automatically via DHCP		
Ise the following IP address:		
IP Address:	192.168.1.230	
Gateway:	192.168.1.1	
Subnet Mask:	255.255.255.0	

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 GPRS Tau такъв сървър не е намерен, устройството зарежда последния статично зададен адрес. При този режим на работа, тъй като адреса на GPRS Tau се получава автоматично, удобен начин за достигане на webсървъра за конфигуриране е използването на адрес http://gprstau

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.

# 4.3. Настройки на сървъри

Server 1 Setting	js	
Туре:	Use IP communication	
IP Address:	91.211.189.253	
Port:	2549	
Use Periodi	c Test on Server 1	
Test Period:	20 Sec 💌	
Use Backup Server		
Backup IP:	192.168.1.104	
Backup Port:	2550	
Server 2 Setting	js	
Enable Serv	ver 2	
Туре:	Use IP if available and GPRS as backup 💌	
IP Address:	Use IP communication	
Use GPRS communication		
Port:	2040	
Use Periodi	c Test on Server 2	
	70	
Test Period:	TU Sec +	

GPRS Таи може да работи с до два независими IP мониторинг сървъра. Първата група параметри отговаря за първия мониторинг сървър. Полето **Туре** задава типът на комуникация, която да се използва за връзка със сървъра – IP мрежа, GPRS мрежа или IP мрежа, ако е налична, и преминаване към GPRS само ако тя прекъсне. Тази опция дава възможност за минимално потребление на трафик през мобилната мрежа. 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. Васкир сървър може да се актвира чрез - **Use Backup Server**. Ако сървърът на основният IP адрес и UDP порт не е достъпен – устройството ще опита да предаде данните на backup IP адрес и UDP порт.

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

# 4.4. Настройка на Ping Server

Ping Server Setti	igs	
Enable Ping S	erver	
Ping Server IP:	8.8.8	
Ping Period:	30	Min 🔻

Възможно е GPRS връзката да бъде блокирана поради различни причини (неплатени сметки, дефект в SIM картата и др.)

Когато се използва режим Use IP if available and GPRS as backup – ако IP връзката работи безпроблемно, може блокиран GPRS канал да остане незабелязан докато не прекъсне IP мрежата. В този случай – опцията Ping Server е много полезна.

Когато тази функция е активирана – устройството ще изпраща сигнал ping до зададен адрес - **Ping Server IP** - през GPRS канала. Ако ping сигналът не получи отговор – устройството ще генерира съобщение E358 и ще го изпрати до сървъра чрез IP/GPRS.

# 4.5. Настройка на GPRS мрежата

GPRS Settings	
SIM PIN Code:	0000
APN:	
APN Username:	
APN Password:	

В настройките на GPRS мрежата се въвеждат параметрите предоставени от мобилния оператор, който използвате. Ако устройството работи само през IP мрежа, тези настойки може и да не се въвеждат.

В полето **SIM PIN Code** се въвежда PIN кодът на използваната SIM карта. Ако картата е без PIN код, то това поле може да бъде оставено празно, а ако има въведен код, но картата не го изисква, то въведеният код няма да бъде използван.

**APN** (Access Point Name), **APN Username**, **APN Password** са параметри на мобилната мрежа, които мобилният оператор трябва да ви предостави.

# 4.6. Настройка на PGM изход

igs
Call or SMS from specific numbers 💌
nen PGM status is changed
+359888123456

GPRS Tau има и един програмируем изход – PGM. Той може да бъде използван за дистанционно контролиране на различни устройства и процеси.

**PGM Activation** задава режима на работа на този изход. Може да бъде със следните стойности:

- **Disable PGM** Деактивиране на изхода ако той няма да бъде използван.
- Call or SMS from any number Изходът може да бъде управляван с позвъняване или SMS от който и да е телефонен номер. При позвъняване към номера на картата, която е поставена в GPRS Tau, състоянието на входа се сменя алтернативно от 1 в 0 и от 0 в 1. Със SMS с текст ON състоянието на изхода се задава в 1, а със SMS с текст OFF състоянието се установява в 0.
- Call or SMS from specific numbers Изходът може да бъде управляван с позвъняване или SMS само от до 5 въведени телефонни номера. При позвъняване към номера на картата, която е поставена в GPRS Tau, състоянието на входа се сменя алтернативно от 1 в 0 и от 0 в 1. Със SMS с текст ON състоянието на изхода се задава в 1, а със SMS с текст OFF състоянието се установява в 0. Ако телефонният номер, от който се звъни или се изпраща SMS не съвпада с никой от въведените номера, състоянието на изхода няма да бъде променено.

SMS report when PGM status is changed – Активиране/Деактивиране на SMS репорт при смяна на състоянието на изхода. След като GPRS Таи промени състоянието на изхода ще изпрати SMS към номера, който е позвънял или изпратил SMS, за да потвърди, че желаната промяна е извършена.

# 4.7. Настройка на SMS репорт

SMS Reporting Set	tings
Reporting Type:	From Communicator and Digital Inputs 💌
Mobile number 1:	+359888123456
Mobile number 2:	
Mobile number 3:	
Mobile number 4:	
Mobile number 5:	

SMS репорт може да бъде изпращан към до 5 номера при получаване на аларма или друг сигнал.

Reporting Туре задава кои сигнали да бъдат изпращани и като SMS съобщения:

- Disable SMS Reporting Деактивиране на функцията за SMS репорт.
- From Communicator Изпращане на SMS репорт към въведените до 5 телефонни номера, само при алармени съобщения получени от комуникатора.
- From Digital Inputs Изпращане на SMS репорт към въведените до 5 телефонни номера, само при аларми получени от цифровите входове. На всеки вход поотделно може да се задава дали да изпраща SMS репорт.
- From Communicator and Digital Inputs Изпращане на SMS репорт към въведените до 5 телефонни номера, при аларми получени от цифровите входове и при алармени съобщения получени от комуникатора. На всеки вход поотделно може да се задава дали да изпраща SMS репорт.

## 4.8. Настройка на цифровите входове

Digital Input 1 Se	ttings
Active State:	N.C.
Туре:	140 - General Alarm
Partition:	99
Zone:	901
Report SMS fr	om this input
Digital Input 2 Se	ttings
Active State:	N.C.
Туре:	xxx - Custom Event Code 💌
	110 - Fire Alarm
	120 - Panic Alarm
Partition:	130 - Burglary Alarm
Zanai	133 - 24 Hour Alarm
Zone:	137 - Tamper
Report SMS fr	OI 301 - AC Loss
	302 - Low System Battery
	309 - Battery Test Failure
Digital Input 3 Se	tti 400 - Open/Close
Active State:	401 - Open/Close by User
	xxx - Custom Event Code

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  $300\Omega$ , а за активна единица стойност по-голяма от  $1,4K\Omega$  ( или прекъсната верига ), като хистерезисът е между  $300\Omega$  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.

В настройките на всеки цифров вход може да зададем:

**Туре** – Избиране на съобщението, което отговаря на промяна в състоянието на входа. Ако "**xxx** – **Custom Event Code**" се избере – кодът на събитието може да бъде въведен ръчно. **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.

Ако в настройките на SMS Reporting, полето Reporting Type е зададено като From Digital Inputs или From Communicator and Digital Inputs, то в настройките на всеки вход ще се показва и поле за активиране/деактивиране на SMS репорт при алармено състояние на входа – Report SMS from this input.

## 4.9. Записване на зададените параметри

Digital Input 6 Settings			
Active State: N.C.			
Туре:	401 - Open/Close by User		
Partition: 99Z			
Zone:	e: 906		
Report SMS from this input			
Error List	Save Config		
Error List:			
<ul> <li>Server2 Port must range 1-65535</li> <li>DigitalInput6 partition must be:</li> <li>Maximum 2 symbols</li> <li>Symbols must range 0-9 and/or B-F</li> </ul>			

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. Допълнително под бутона **Save Config** се генерира поле – **Error List** – в което детайлно е описана допуснатата грешка и как да бъде поправена. Ако всичко е въведено правилно GPRS Tau записва параметрите в енергонезависима памет и се рестартира с новата конфигурация.

# 5. Настройка на потребителско име и парола

Inova-bg	Ltd		
	GPRS Tau - GPRS & Ethernet Security		
Home Device Config	Login Configuration s page allows to configure Login Username and Password.		
Login Config Utility About	<b>CAUTION:</b> You will need this information to access this page. Use the "Hard Reset" button if you can't remember your Login information. After Reset default Username and Password will be recovered. Default Username: <b>root</b> Password: <b>admin</b>		
Reboot	<b>CAUTION:</b> Enter desired configuration and click <b>Save Config</b> . This will cause the device to reboot with the new settings.		
	er the new Login settings below (maximum 11 symbols):		
	Login Settings		
	User Name: root		
	Password: admin		
	Save Config		
	Copyright © 2012 Inova-bg, Ltd.		

Чрез менюто **Login Config** може да променяте 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 GPRS Tau записва параметрите в енергонезависима памет и се рестартира с новата конфигурация.

# 6. Utility - Тест на връзката със сървърите

	GPRS Ta	au - GPRS & Ethe
ome	GPRS Tau Utility	/ page
pain Config	Server 1	
	Primary Server Status - IP:	Connection OK
tility	Primary Server Status - GPRS:	Connection OK
bout	Backup Server Status - IP:	Not Connected
aboot	Backup Server Status - GPRS:	Not Connected
	Test Server1	
	Server 2	
	Primary Server Status - IP:	Connection OK
	Primary Server Status - GPRS:	N/A
	Backup Server Status - IP:	N/A
	Backup Server Status - GPRS:	N/A
	Test Server2	

Чрез меню Utility, може да тествате връзката със сървърите. Когато натиснете бутона устройството ще изпрати тестово съобщение през IP и/или GPRS към сървъра, в зависимост от избрания работен режим. Ако се използва и backup сървър – устройството ще тества и тази връзка.

# 7. Рестартиране

Inova-bg	g Ltd
	GPRS Tau - GPRS & Ethernet Security
Home	Device is rebooting
Login Config	ur settings were successfully saved, and the device is now rebooting to figure itself with the new settings.
Utility	Your board is now located at: http://192.168.1.230/
About	
Reboot	
	Copyright © 2012 Inova-bg, Ltd.

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

# 8. Хардуерен ресет

В случай, че се сменят настройките, така че устройството да не е достъпно или при забравена парола и потребителско име, GPRS 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.

# 9. Грешен PIN код. Въвеждане на PUK код

GPRS Operator:	Not con	nected
GPRS Signal:	•••••	No signal
Initializatin	g	
Checking SIM		
SIM PIN requi	red	
Wrong PIN cod	e	
Enter PIN c	ode	
	Submit	

Ако в менюто **Device Config** въведения PIN код за SIM картата е грешен, то на **Home** страницата на устройството може да видите тази информация. В такъв случай поле за въвеждане на нов PIN код ще бъде показано на тази страница.

GPRS Signal: ••••• No signal: SIM PIN required Wrong PIN code SIM PIN required SIM PUK required				GFK3 U
SIM PIN required Wrong PIN code SIM PIN required SIM PUK required	vo sig	•••••	nal:	GPRS S
Wrong PUK code		ed ed ed	IN requi: PIN code IN requi: JK requi: PUK code	SIM Wron SIM SIM Wron
K code New PIN code	de	New PIN co		K code

Ако PIN кодът е сгрешен 3 пъти е необходимо да въведете PUK код. GPRS Tau автоматично разпознава това и поле за въвеждане на PUK код, както и на нов PIN код, ще бъде показано на **Home** страницата на устройството.

# 10. Hardware връзки

10.1. Hardware AC



Всеки цифров вход може да бъде използван като "Hardware AC" вход. В този режим ще следи подадено AC на входа и ще генерира съобщения "AC Loss/AC Restore".

# 10.2. Communicator/Dialer Connection



GPRS Tau има вграден communicator/dialer приемник. По този начин може да получава данни от всеки охранителен панел с communicator/dialer. Настройките за охранителния панел са (в някои случаи може да са необходими и допълнителни настройки):

Phone Number:	9
Protocol:	Ademco Contact ID
Wait Dialtone:	Disable

# 11. 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  $\rightarrow$  Control Panel  $\rightarrow$  Network and Sharing Center  $\rightarrow$  Change adapter settings  $\rightarrow$ Right-Click на мрежовата ви карта  $\rightarrow$  Properties  $\rightarrow$  Right-Click върху Internet Protocol Version 4  $\rightarrow$  Properties  $\rightarrow$  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