МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ РАДИОБРЕЛОКОВ 433 МГЦ INT-RX

int-rx_ru 05/09

Модуль INT-RX предназначен для работы в системе охранной сигнализации. Он совместим с приемно-контрольными приборами INTEGRA (прибор с микропрограммой 1.05 или с более поздней) и VERSA, выпускаемыми компанией SATEL. Модуль позволяет назначать радиобрелоки пользователям системы охранной сигнализации. С помощью радиобрелоков можно реализовать до 6 функций. Устройство обслуживает до 248 радиобрелоков производства компании SATEL (количество поддерживаемых брелоков зависит от ПКП). Передача от радиобрелока шифруется с применением динамического кода KEELOQ[®], что является гарантией безопасности пользователя и устойчивости устройства к случайным сигналам управления от дргугих устройств. Модуль расширения поддерживает все радиобрелоки от SATEL, но только брелоки T-4 и P-4 позволяют полностью использовать возможности модуля.

1. Описание платы электроники



Пояснения к рисунку:

- 1 антенна.
- супергетеродинный приемник высокой чувствительности, устойчивый к помехам.
- 3 тамперный (антисаботжаный) контакт.
- 4 двухцветный светодиод световая индикация:
 - светодиод светится зеленым цветом правильная связь с ПКП;
 - светодиод мигает зеленым цветом отсутствие связи с ПКП;
 - светодиод светится красным цветом модуль расширения принимает сигналы от брелока с заряженной батареей;

- светодиод мигает красным цветом модуль расширения принимает сигналы от радиобрелока с батареей на пределе.
- 5 порт RS-232 (TTL) для подключения компьютера (для подключения можно использовать кабели производства SATEL, артикул комплекта в прайслисте: DB9FC/RJ-KPL). Порт позволяет обновлять микропрограмму модуля.
- 6 **DIP-переключатели** для установки индивидуального адреса модуля (см. раздел: DIP-переключатели).

7 – красный светодиод:

- светодиод мигает обмен данными с ПКП;
- светодиод светится отсутствие связи с ПКП.

Описание клемм:

- СОМ масса
- **СLК** часы (CLOCK)
- DAT данные (DATA)
- +12V вход питания

1.1 DIP-переключатели

Переключатели от 1 до 5 предназначены для установки адреса. Этот адрес должен отличаться от адресов остальных модулей, подключенных к шине связи ПКП. Чтобы определить адрес модуля, следует сложить значения, установленные на отдельных переключателях согласно таблице 1.

Численное значение 1 2 4 8 (для переключателя в положении ON) 1 2 4 8	16

Таблица 1.

Переключатели 6, 7 и 8 не используются.



2. Монтаж и пуск

/

Все соединения следует производить при отключенном электропитании.

Плата электроники модуля расширения INT-RX содержит электронные компоненты, чувствительные к электростатическим разрядам. До монтажа следует снять с нее электростатический разряд, а во время монтажа избегать касания руками деталей на плате.

Модуль расширения INT-RX должен устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха. Выбирая место монтажа, следует помнить, что толстые стены, металлические стенки и т. п. ухудшают прохождение радиосигналов, тем самым, сокращая радиус действия устройства. Рекомендуется устанавливать модуль расширения как можно выше. Это гарантирует повышение дальности

радиосвязи и предотвращает риск случайного экранирования модуля лицами, передвигающимися внутри объекта. Место монтажа модуля расширения должно быть защищено от доступа неуполномоченных лиц.

Подключать устройство к шине модулей расширения ПКП и к источнику питания следует с помощью стандартного неэкранированного кабеля, используемого в системах охранной сигнализации (не рекомендуется использовать «витую пару»). Все сигнальные провода должны подводиться в одном кабеле (запрещается подводить их отдельными кабелями).

- 1. Откройте корпус модуля расширения.
- 2. Демонтируйте плату электроники модуля расширения.
- 3. Подготовьте отверстия под кабель в задней стенке корпуса.
- 4. Проведите кабель через подготовленное отверстие.
- 5. Прикрепите заднюю стенку корпуса к монтажной поверхности.
- 6. Закрепите плату электроники модуля расширения в корпусе.
- 7. С помощью DIP-переключателей установите адрес модуля расширения.
- 8. Клеммы CLK, DAT и COM подключите к шине модулей расширения на главной плате ПКП.
- 9. К клеммам +12В и СОМ подключите провода питания. Питание модулей расширения необязательно должно подаваться от платы ПКП. Для этой цели можно использовать блок питания или другой модуль расширения с БП.
- 10. Закройте корпус модуля расширения.
- 11. Включите питание системы охранной сигнализации.
- 12. Включите в ПКП функцию идентификации.

3. Модуль, работающий с ПКП INTEGRA

Данные, касающиеся радиобрелоков, хранятся в каждом модуле расширения. Подключение модуля расширения, содержащего данные о радиобрелоках, к ПКП приведет к тому, что они будут автоматически назначены пользователям этого ПКП. Это касается лишь ранее созданных пользователей.

К ПКП серии INTEGRA можно подключить несколько модулей расширения INT-RX. Пользователю может быть назначен только 1 брелок, но он будет обслуживаться всеми модулями расширения. Данные о брелоках записываются во все модули расширения INT-RX.

Примечание: В случае подключения нового модуля расширения INT-RX к системе INTEGRA, в которой уже эксплуатируется INT-RX, необходимо скопировать данные из одного модуля расширения во второй, так чтобы унифицировать данные о брелоках. Копировать данные позволяет функция Копир. БРЕЛ. RX доступна в сервисном меню ЖКИклавиатуры (→СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ →СТРУКТУРА →МОДУЛИ →МОД.РАСШ. →Копир. БРЕЛ. RX).

3.1 Добавление и удаление радиобрелоков

Добавлять и удалять брелоки, назначаемые администраторам, может только сервисный инженер (лицо, применяющее пароль установщика). Брелоки, назначаемые остальным пользователям, может добавлять/удалять сервисный инженер (если он уполномочен администратором), администратор или пользователь с полномочием Редактирование пользователей.

Радиобрелок можно добавить путем ручного ввода его серийного номера или методом считывания номера во время передачи после нажатия кнопки брелока.

Примечание: Нельзя назначить один брелок двум пользователям.

В ЖКИ-клавиатуре, в меню сервисного режима, доступна функция Удал. БРЕЛ. RX (→СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ →СТРУКТУРА →МОДУЛИ →МОД.РАСШ. →УДАЛ. БРЕЛ. RX), которая позволяет удалить все данные, касающиеся брелоков в модулях расширения INT-RX, подключенных к ПКП. Это касается и информации о зонах, назначенных кнопкам брелоков отдельных пользователей. Удаление брелока другим способом не удаляет установок, назначенных его кнопкам.

3.1.1 Добавление брелока с помощью ЖКИ-клавиатуры

Добавить брелок можно с помощью функции Новый брелок RX ([пароль установщика] ★ →Администраторы →Новый админ./Редакт. админ. →Новый брелок RX или [пароль] ★ →Пользователи →Новый пользов./Редакт. пользов. →Новый брелок RX).



Брелок будет добавлен к системе только после завершения функции добавления/редактирования администратора или пользователя, т. е. после завершения функции клавишей 🕷 и записи введенных изменений после нажатия клавиши 1.

Ручной ввод серийного номера

- 1. Выберите из списка РУЧНОЙ ВВОД.
- 2. Введите номер брелока и нажмите клавишу #.

Считывание серийного номера во время передачи

- 1. Выберите из списка модуль расширения INT-RX, с помощью которого будет добавлен брелок.
- 2. Согласно командам на дисплее ЖКИ-клавиатуры нажмите кнопку брелока дважды, а после появления сообщения БРЕЛОК СЧИТАН, нажмите #.

3.1.2 Добавление брелока с помощью программы DLOADX

Добавление брелоков можно осуществлять через окно БРЕЛОКИ INT-RX (см. рис. 2). Окно можно открыть, кликнув по позиции БРЕЛОКИ INT-RX в меню Пользователи или по кнопке РЕДАКТИРОВАНИЕ БРЕЛОКОВ, доступной в окне модуля расширения INT-RX, которое отображается после выбора в списке устройств модуля INT-RX (в закладке Модули, в окне Структура и модули). Перед добавлением нового брелока необходимо загрузить данные из модуля расширения. Для этого следует кликнуть по кнопке ЧТЕНИЕ. Информация, отображаемая в окне БРЕЛОКИ INT-RX, будет обновлена. Название модуля/модулей, с которым ПКП соединен, выделено зеленым цветом (зеленая строка в верху окна – см. рис. 2).

Примечания:

- После щелчка мышью по кнопке Считывание программа загружает данные из модуля расширения INT-RX с самым низким адресом. Это следует учесть при подключении новых модулей расширения к ПКП.
- Если кликнуть по кнопке ЗАПИСЬ, прежде чем ввести какие-либо изменения в загруженных данных, то данные загруженные из модуля расширения с самым низким адресом будут записаны во все модули расширения. Эта функция особо полезна, если новые модули расширения INT-RX подключаются к системе, в которой эксплуатируются ранее установленные модули INT-RX. Это позволяет

унифицировать все данные, касающиеся брелоков (аналогично функции Копир. БРЕЛ. RX, доступной в сервисном меню ЖКИ-клавиатуры).

• В случае работы нескольких модулей INT-RX с ПКП, при потере связи с любым из них, данные, касающиеся радиобрелоков, нельзя записать ни в один из модулей.

Ручной ввод серийного номера

- 1. Кликните по полю в колонке С/№ рядом с именем пользователя, которому должен быть назначен радиобрелок.
- 2. Введите серийный номер брелока и подтвердите его клавишей ENTER. Цвет ячейки, в которой отображается серийный номер, станет розовым.
- 3. Кликните по кнопке Запись. Данные будут записаны в модуль/модули расширения. Цвет ячейки, в которой отображается серийный номер, станет белым.

🚼 Брелоки INT-RX						×		
Модчли радиобрелоков:								
2:00 : INT-RX (20h) INT-RX v1.00 2007.12.10								
		Кнопки брелока / зон					<u> </u>	
Пользователь	C/N²	1	2	3	4	1-2	1.3	
А1: Иванов И. И,	5672	45	46	47	48	49	50	
А2: Маслов А. В.	57832	34	67	68	69	70	71	-
АЗ: Розенбаум К. Ф.	9431	123	124	125	126			
А4: Рожкова С. С.	7523	78	89	98	99	100		-
А7: Шантурова А. Г.	57990	78	9	17	25	33	41	
U1: Кузнецов В. В.	2466	1	2	3	4			
U2: Сергеев А. А.	43246	10	11	12	13	14	15	1
U3: Алексеев С. С.	4567	10	11	12	13	14	15	
U4: Лихачев Д. Ф.	24657	43	44					
U5: Федоров Ф. Ф.	7899	56	57	58	59			
U6: Бабенко В. В.	254268	56	57	58	59			
U7: Фандорин В. В.	45889	56	57	58	59			
U8: Соколов С. А.	63867	47	48					
U9: Чернов А. А.	97435	44	45	46	47			
U10: Соловьев В.В.	7098	52	53					
U11: Муравей И. И.	3567	53	54	55				
U12: Гришкова С. В.								
U13: Яковлев В. П.	48787	67	68	69	70			
U14: Щербакова Г. С.	234557	81	82					
U15: Шляпина М. М.	5674	81	82					
U16: Семенов Л. Л.	23498	83	84	85	86			
U17: Макаревич В. Е.								
U18: Морозова С. Л.	9875	67	68					
U19: Катаев П. В.	2341	10	11					
U20: Шляпников А. П.								
U21: Мельников А. Ф.								-
🖳 Чтение 🖳 Запись 🤰 Новый 🗙 Удалить								

Рис. 2. Вид окна БРЕЛОКИ INT-RX в программе DLOADX (работа с ПКП INTEGRA).

Считывание серийного номера во время передачи

- 1. Кликните по полю в колонке С/№ рядом с именем пользователя, которому должен быть назначен радиобрелок.
- 2. Кликните по кнопке Новый. Откроется окно Новый.
- Согласно команде, которая появится в окне, нажмите кнопку брелока, а после того, как в окне отобразится серийный номер радиобрелока, нажмите кнопку ОК. Окно Новый закроется. В колонке С/№ рядом с именем пользователя будет отображаться серийный номер брелока. Цвет ячейки, в которой отображается серийный номер, станет розовым.
- 4. Кликните по кнопке Запись. Данные будут записаны в модуль/модули расширения. Цвет ячейки, в которой отображается серийный номер, станет белым.

3.1.3 Удаление радиобрелока с помощью ЖКИ-клавиатуры

- 1. Запустите функцию Удал. БРЕЛ. RX ([пароль установщика] 😿 →Администратор →Новый админ./Редакт. админ. →Удал. БРЕЛ. RX или [пароль] 🛣 →Пользователи →Новый пользов./Редакт. пользов. →Удал. БРЕЛ. RX).
- 2. После того, как появится на дисплее номер радиобрелока, нажмите клавишу 1.
 - Брелок будет удален из системы только после завершения функции редактирования администратора или пользователя, т. е. после выхода из функции клавишей 😿 и записи, введенных изменений, путем нажатия клавиши 1.

3.1.4 Удаление брелока с помощью программы DLOADX

- 1. Откройте окно Брелоки INT-RX (см. рис. 2).
- 2. Кликните по кнопке Считывание. Программа загружает данные из модуля расширения и отображает их.
- 3. Кликните по полю в колонке С/№ рядом с именем пользователя, брелок которого должен быть удален.
- 4. Кликните по кнопке Удалить.
- 5. В окне, которое появится, подтвердите запрос удаления брелока, кликнув по кнопке Да. Серийный номер брелока будет удален. Цвет ячейки, в которой отображается серийный номер, станет розовым.
- 6. Кликните по кнопке Запись. Данные будут записаны в модуль / модули расширения. Цвет ячейки, в которой отображается серийный номер, станет белым.

3.2 Управление зонами

В случае ПКП серии INTEGRA функции осуществляются путем управления состоянием зон в системе. С помощью брелока можно управлять максимально 6 зонами, где под зоной подразумевается самая малая единица деления системы охранной сигнализации (логический шлейф). Эти зоны не должны существовать физически, а тип шлейфа должен быть отличным от типа Отсутствие извещателя и По выходу. Зонам может быть назначен любой тип реакции. Нажатие кнопки (или одновременно двух кнопок: 1 и 2 или 1 и 3) брелока вызовет нарушение зоны и соответствующую реакцию ПКП. Зона будет нарушена так долго, как долго кнопка брелока будет находиться в нажатом состоянии.

Кнопка/комбинация кнопок может управлять одной зоной в системе. Каждому пользователю индивидуально назначаются зоны для управления с помощью кнопок/комбинаций кнопок. Это можно сделать с помощью ЖКИ-клавиатуры или программы DLOADX.

Нажатие любой кнопки/комбинации кнопок брелока сгенерирует событие, информирующее об использовании брелока. В случае совместной работы с ПКП INTEGRA с микропрограммой версии 1.06 или более поздней формирование событий можно включить или выключить. Это позволяет уменьшить количество событий в системе.

Примечание: Запрограммированное для пользователя назначение зон кнопкам брелока сохраняется даже после удаления брелока (единственным исключением является случай использования функции Удал. БРЕЛ. RX, доступной в сервисном режиме ЖКИ-клавиатуры – при удалении брелока с помощью клавиатуры). Если пользователю будет добавлен новый брелок, то с помощью его кнопок можно управлять именно теми зонами, которые управлялись с помощью удаленного брелока.

3.2.1 Назначение зоны кнопке с помощью ЖКИ-клавиатуры

Зоны можно связать с кнопкой/комбинацией кнопок с помощью функций, доступных в ЖКИ-клавиатуре, во время добавления/редактирования администратора ([пароль установщика] → Администратор → Новый админ./Редакт. админ. → Кнопка 1/ Кнопка 2/Кнопка 3/Кнопка 4/ Кнопка 1 и 2/Кнопка 1 и 3) или пользователя ([пароль] → Пользователи → Новый пользов./ Редакт. пользов. → Кнопка 1/Кнопка 2/Кнопка 3/ Кнопка 4/Кнопка 1 и 2/Кнопка 1 и 3).

- 1. Запустите выбранную функцию.
- 2. С помощью клавиши ▲ и ▼ выберите зону из списка или впишите номер зоны с клавиатуры.
- 3. Нажмите клавишу #.
 - Зона будет назначена кнопке только после завершения функции добавления/редактирования администратора или пользователя, т. е. после выхода из функции клавишей * и записи введенных изменений нажатием клавиши 1.

3.2.2 Назначение зоны кнопке с помощью программы DLOADX

В программе DLOADX можно связать зоны с кнопкой/комбинацией кнопок брелока в окне БРЕЛОКИ INT-RX (см. рис. 2).

- 1. Кликните по кнопке Считывание. Программа загрузит данные из модуля расширения и отобразит их.
- 2. Кликните по выбранному пользователю в колонке, отвечающей кнопке (комбинации кнопок), которой должна быть назначена зона.
- 3. С помощью клавиатуры впишите номер зоны, которой должна управлять кнопка и подтвердите выбор клавишей ENTER. Цвет ячейки, в которой отображается номер зоны, станет розовым.
- 4. Кликните по кнопке Запись. Данные будут записаны в модуль/модули расширения. Цвет ячейки, в которой отображается номер зоны, станет белым.

3.2.3 Настройка правил формирования событий с помощью ЖКИклавиатуры [INTEGRA 1.06 или более поздней версии]

Включать/выключать формирование событий для отдельных кнопок брелока позволяет функция События RX. Она доступна во время добавления/редактирования администратора (пароль установщика] →Администраторы →Новый администратор/ Редактирование администратора →События RX) или пользователя ([пароль] →Пользователи →Новый пользователь/Редактирование пользователя →События RX). Нажатие любой цифровой клавиши позволяет включить/выключить формирование событий. Формирование событий для кнопки включено, если в верхней строке отображается символ **П**.

Новые правила генерирования событий начнут действовать только после завершения функции добавления/редактирования администратора или пользователя, т.е. после выхода из функции с помощью клавиши и сохранения введенных изменений после нажатия клавиши 1.

3.2.4 Настройка правил формирования событий с помощью программы DLOADX [INTEGRA 1.06 или более поздней версии]

Включать/выключать формирование событий для отдельных кнопок брелока позволяет окно Брелоки INT-RX после загрузки данных, связанных с брелоками (см. раздел: Добавление брелока с помощью программы DLoadX).

- 1. Кликните по выбранному пользователю, по ячейке данной кнопки (комбинации кнопок) для этого пользователя включите/выключите формирование событий.
- 2. С помощью клавиши ПРОБЕЛ включите/выключите формирование событий. Формирование событий для кнопки выключено, если рядом с номером зоны, которой управляет кнопка, отображается символ **х** (если символ отсутствует, то формирование событий включено). В результате изменения установок часть ячейки рядом с номером зоны изменит цвет - будет розовой.
- 3. Кликните по кнопке Запись. Данные будут записаны в модуль/модули расширения. Часть ячейки, рядом с номером зоны изменит цвет будет белой.

4. Модуль, работающий с ПКП VERSA

Данные, касающиеся брелоков, хранятся в каждом модуле расширения. Подключение к ПКП модуля расширения, содержащего такие данные, приведет к тому, что они будут автоматически назначены пользователям этого ПКП. Это касается лишь ранее созданных пользователей.

Функции, включаемые нажатием кнопки брелока (комбинации кнопок 1 и 2 или 1 и 3):

- нарушение выбранной зоны ПКП (зона не должна существовать физически, а, назначенный ей, тип шлейфа должен быть отличным от типа Отсутствие извещателя);
- постановка на охрану/снятие с охраны и сброс тревоги в выбранных группах;
- вызов тревоги нападения, пожарной или вызов медицинской помощи;
- управление состоянием выбранного выхода ПКП (включение, выключение или переключение выхода с функцией 15. Управляемый).

Каждому пользователю индивидуально назначаются функции кнопкам/комбинации кнопок. Можно использовать, ранее определенные установщиком шаблоны.

Нажатие кнопки/комбинации кнопок брелока пользователя может сгенерировать событие, записываемое в память ПКП независимо от события, связанного с функцией включенной с помощью брелока (общая опция БРЕЛОК – СОБЫТИЕ).

4.1 Добавление/удаление брелоков и назначение функций клавишам

Добавлять и удалять радиобрелоки может только сервисный инженер или пользователь с назначенным полномочием Редактирование пользователей.

Брелок можно добавить путем ручного ввода его серийного номера или методом считывания номера во время передачи, отправляемой после нажатия кнопки брелока.

Примечание: Нельзя назначить один брелок двум пользователям.

Брелоки можно удалять для каждого пользователя отдельно или сразу для всех пользователей (функция доступна только в клавиатуре). Удаление пользователя однозначно с удалением брелока.

4.1.1 Добавление брелока и назначение функций с помощью ЖКИклавиатуры

Добавить брелок и назначить функции его кнопкам можно во время процедуры добаления или редактирования пользователя ([пароль] ***** → 2. Пользователи ▶ 1. Новый пользователь. / 2. Редакт.польз.). Эти процедуры описаны в инструкции по эксплуатации ПКП серии VERSA.

4.1.2 Добавление брелока и назначение функций с помощью программы DLOADX

Добавление брелоков и назначение функций его кнопкам через окно "Versa – Структура", в закладке "Модули", после выбора в списке устройств модуля расширения INT-RX. Перед добавлением нового брелока необходимо считать данные из модуля расширения. Для этого следует кликнуть по кнопке Чтение. Способ добавления брелоков идентичен способу добавления брелоков в случае совместной работы с ПКП INTEGRA.

После добавления брелока клавишам автоматически будут назначены функции согласно шаблону пользователя. По умолчанию назначенные функции можно заменить другими:

- 1. Кликните, рядом с выбранным пользователем, по ячейке данной кнопки (комбинации кнопок), чтобы назначить ей функцию.
- 2. Кликните правой клавишей мыши. Появится меню, из которого можно выбрать требуемую функцию. Номер функции можно вписать и вручную с клавиатуры (номера всех доступных функций перечислены в инструкции по настройке и в инструкции пользователя ПКП VERSA). Выбор можно подтвердить клавишей ENTER. Фон ячейки, в котором отображается номер зоны, станет розовым.
- 3. Кликните указателем мыши по кнопке Запись. Данные будут записаны в модуль расширения. Фон поля, в котором отображается номер зоны, станет белым.

4.1.3 Удаление брелока с помощью клавиатуры

Примечание: Удаление брелока пользователя с помощью клавиатуры не означает автоматического сброса всех назначенных его кнопкам функций.

Функция Удал.БРЕЛ. доступна в сервисном меню (СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ▶2. МОДУЛИ ▶1. КЛАВ.И МОД.РАСШ. ▶9. УДАЛ.БРЕЛ.) позволяет удалить все данные, касающиеся брелоков в модуле расширения INT-RX, подключенном к ПКП. Это относится и к функциям, назначенным кнопкам брелоков отдельных пользователей.

4.1.4 Удаление брелока с помощью программы DLOADX

Удалить брелок можно в окне "Versa – Структура", в закладке "Модули", после выбора из списка устройства INT-RX. Брелок удаляется аналогично удалению брелока в случае работы с ПКП INTEGRA.

5. Технические данные

5.1 Модуль расширения INT-RX

Дальность в прямой видимости	до 100 м
(наличие препятствия между передатчиком и приемником уменьшает дальность	 действия устройства)
Напряжение питания	12 B DC ±15%
Потребление тока в режиме готовности	25 мА
Максимальное потребление тока	30 мА
Диапазон рабочих частот	433,05 – 434,79 МГц
Габаритные размеры корпуса	72 х 118 х 24 мм
Класс среды	
Диапазон рабочих температур	10 °C+55 °C
Macca	74 г

5.2 Радиобрелок Т-4

Тип батареи	
Габаритные размеры корпуса	35 х 70 х 15 мм
Класс среды	
Диапазон рабочих температур	10 °C+55 °C
Масса	27 г

DECLARATION OF CONFORMITY					
Product: INT-RX – remote control set for INTEGRA and VERSA control panels.	Manufacturer: SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, POLSKA tel. (+48) 58 320-94-00 fax. (+48) 58 320-94-01				
Product description: 433 MHz remote control set consisting of T-4 transmitters and a receiver, compatible with P-2, P-4, T-2, T-4 key fobs, intended for use with INTEGRA and VERSA control panels as a part of intruder alarm system.					
The product is in conformity with the following EU Directives: EMC 2004/108/EC R&TTE 1999/5/EC					
The product meets the requirements of harmonized standards: EMC: EN 55022:1998;EN 50130-4:1995; ETSI EN 301 489-1 v 1.4.1; ETSI EN 301 489-3 v 1.4.1 ETSI EN 300 220-2 v 2.1.1 EN 60950					
Gdańsk, Poland 2009-03-13	Head of Test Laboratory: Michał Konarski				
The latest EC declaration of conformity and product approval certificates are available for downloading on website www.satel.eu					

SATEL sp. z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdansk POLAND тел. (48) 58 320 94 00 info@satel.pl www.satel.eu