



ELGATO Communications – компания специализирующаяся на разработке и производстве телекоммуникационного оборудования

Мы предлагаем:

- Многоканальные GSM-шлюзы (E1/PRI, SIP, H.323. 4-32 канала, установка в 19” стойку, высота 1U & 4U)
- SIM-сервер
- SIM-банк (200 SIM карт)
- 8-канальная GSM-плата ISA/PCI (100% совместимость с Linux/Asterisk)
- GPS/GSM трекер
- GSM-ребутер (укомплектован 6-ю розетками под 220 В, откл/вкл управляется SMS, звонками и по USB)

shop.elgato.com.ua

Украина Днепропетровск 49000

т\ф. +380977399553, +380631902266, +38(056)719-90-90

Email: pg.dep.gsm@gmail.com

Skype: pg.dep.s2

Устройство сигнализации и контроля среды с интерфейсом GSM/GPRS



Описание

Устройство снимает показания внешних датчиков – 4 основных и 8 дополнительных (стандарт-+12В, по заказу +4...+36В), а также управляет двумя каналами «открытый коллектор» (0 и 1) 4...36В, например для управления внешним реле (канал 0) или сиреной (канал 1). Обмен информацией с владельцем осуществляется по сети GSM - звонки, SMS, DTMF команды, а также GPRS (по отдельному заказу).

Внешними каналами сигнализации могут быть **датчики дыма, затопления, движения** и тд. (питаются от внутреннего источника +3.8...+4.2В(по умолчанию) или от внешнего +12В – необходимо указать в заказе) - по изменению их состояния будут отправляться SMS, либо устройство позвонит на заданные номера. Для звукового контроля помещения в комплект заказа должен входить **встроенный микрофон**.

После подачи питающего постоянного напряжения 9...24В на всех входах и выходах напряжение **отсутствует по умолчанию**. По командам с GSM (SMS, звонки, **DTMF**) каждый выход или оба могут быть выключены, включены или сброшены (выключение на время, кратное 60 секундам, и снова включены). В зависимости от формата команды (с подтверждением или без) может быть отправлено SMS-подтверждение исполнения команды. По запросу состояния отправляется SMS с перечислением текущих настроек, состоянием каналов управления и датчиков.

В устройстве может быть сохранено от **0 до 6** телефонных номеров для извещения и управления (**номера сохраняются в EEPROM и не стираются при включении/выключении**). Номера 1...3 предназначены для оповещения об авариях посредством SMS, по номерам 4...6 в случае аварии производится **дозвон**. Один и тот же номер может присутствовать в обоих списках. Звонки с любого из заданных номеров управляют устройством в соответствии с настройками.

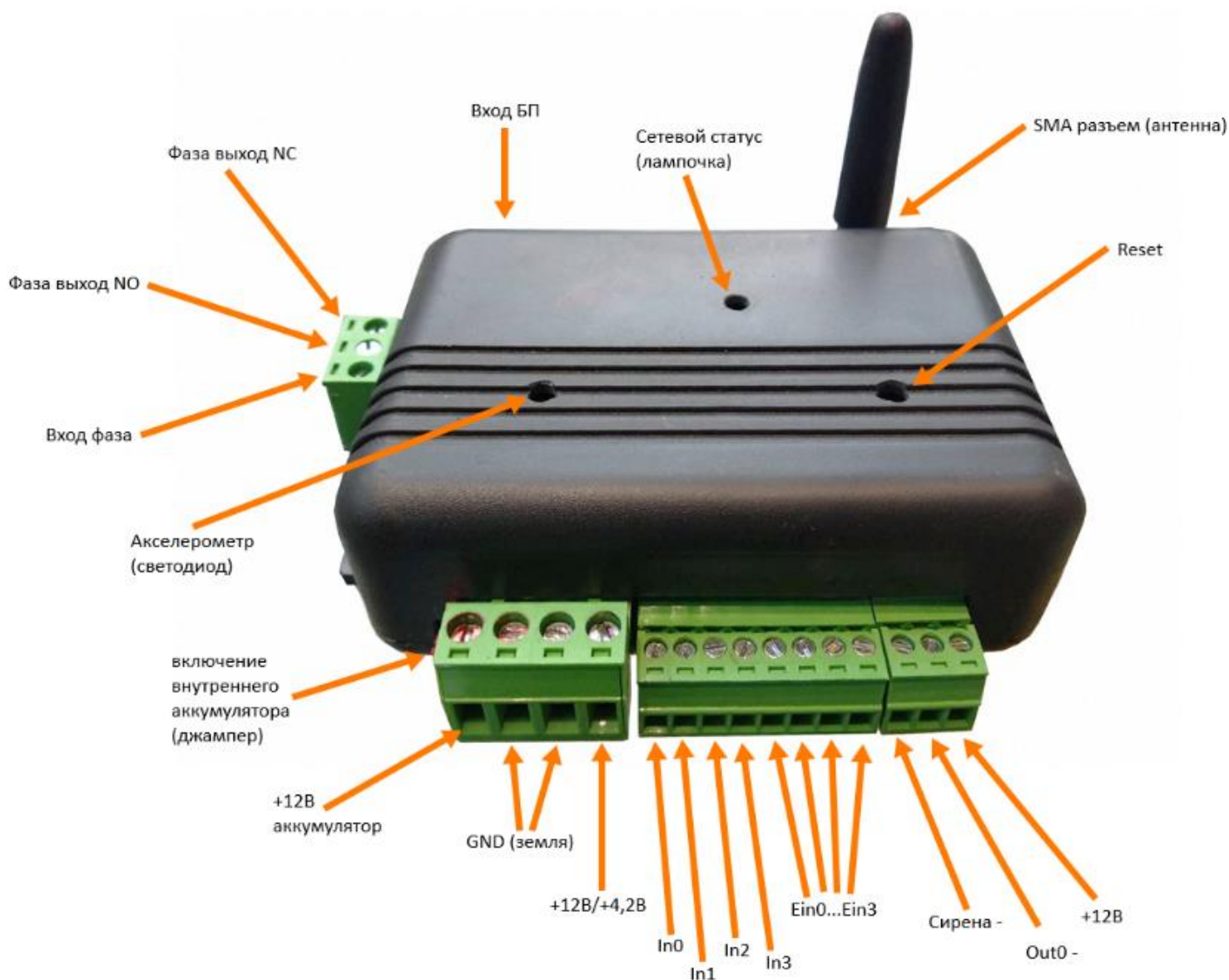
В устройстве есть часы реального времени. Функция **Timer** при активации переводит **канал 0** в режим автоматического включения и выключения в заданный пользователем промежуток времени – например, включает освещение охраняемого объекта в 20.00 и выключает в 06.00.

Встроенный датчик температуры (микросхемы DS18B20 – до 4 штук, вынос на дистанцию до 20 метров, точность 0.5°C, диапазон -55°C...+125°C) измеряет температуру внутри или вне устройства. Если она превысила верхний порог (**по умолчанию +60°C**) и аварийное сообщение по превышению **разрешено** или достигла нижнего порога (**по умолчанию -60°C**) и аварийное сообщение по снижению **разрешено**, на заранее заданные номера **отсылается SMS** с предупреждением или производится **дозвон**. Аварийное сообщение формируется однократно при выходе температуры за заданные пределы и при возврате в норму. И пороговые температуры, и разрешения выдачи аварийных сообщений независимо конфигурируются отдельно по верхнему и нижнему пределам. Функция **Heater** при активации переводит **канал 0** в режим автоматического поддержания температуры в заданном пользователем диапазоне.

Встроенный датчик удара – трехосевой акселерометр, настраиваемый командами на чувствительность от 0.1 g до 10 g позволяет в зависимости от настроек либо просто отслеживать удары, либо в случае кражи охраняемого объекта отслеживать его траекторию несколько часов – раз в пять минут снимается положение по сотовым вышкам и передается по СМС в виде ссылки на Google maps.

Встроенный аккумулятор позволяет **поддерживать связь при пропадании внешнего питания**. В этом случае, если заданы номера для оповещения (Number1... Number6), на них отсылается SMS с сообщением о данном событии или производится дозвон (**при дозвоне о пропадании питания в трубке слышны сигналы тревоги, а при появлении питания – нет**). При появлении сетевого питания сообщение об этом также будет отправлено. **Благодаря аккумулятору информация о состоянии устройства при пропадании напряжения сети не теряется и при появлении питания отключённые каналы будут отключены вновь. Также не прекращается опрос датчиков сигнализации и выдача по SMS информации об изменении их состояния.** Состояние питания хранится EPROM, поэтому даже если питание пропало на время, большее, чем обеспечивает аккумулятор (типично 6...10 часов), устройство отключается, но при появлении питания стартует и сообщает о том, что питание появилось. **Мониторинг питающей сети 220В** возможен при наличии **внешнего датчика питания** - поставляется по отдельному заказу.

Описание конструкции



Корпус 90x62x32 мм, внешняя антенна,
4-контактный клеммник с шагом 5 мм: контакты слева направо: «+» питания, «+» питания, «-» питания, «-» питания,
8-контактный клеммник с шагом 3.5 мм, контакты слева направо: выход 1 (сирена), входы 0...3, три дополнительных выхода 0..2,
3-контактный клеммник с шагом 5 мм универсального выхода 0: контакты 10А реле слева направо: вход, выход NC, выход NO. **Коммутируемый ток в канале 0** рекомендуется до **7А** (1,5 кВт для 220В) для емкостных нагрузок и до **5А** для индуктивных.

Два светодиода отображают состояние устройства: **зеленый** - мигание индицирует работу GSM приемопередатчика, **красный** – индикатор встроенного акселерометра – сообщает об ударе, очищается каждые 2 секунды. Также имеется джампер, позволяющий включить или отключить аккумулятор (необходимо, например, если устройство транспортируется, либо питание снимается вручную), а также кнопка сброса – по ее нажатию устройство управления можно вручную перезагрузить, при этом каналы сигнализации и управляемые каналы возвращаются в исходное состояние.

1. Порядок установки SIM-карты.

1. Установите SIM-карту в любой мобильный телефон.
2. Снимите запрос PIN-кода.
3. Проверьте работоспособность SIM-карты: регистрация в сети, отправка SMS.
4. Проверьте баланс.
5. Установите SIM-карту в симхолдер устройства. **Внимание**, все ранее принятые SMS из памяти SIM-карты удаляются устройством.

2. Монтаж устройства.

Место, где будет устанавливаться устройство, должно быть защищено от прямого попадания влаги и грязи. Антенну GSM желательно ориентировать на открытое пространство, не заслонённое металлическими предметами.

3. Подключение устройства.

1) **Выбирая блок питания, убедитесь, что ток потребления устройства стандартно до 50мА плюс токи потребления датчиков меньше максимального тока БП минимум в два раза, если планируется подключение внешнего свинцового аккумулятора – используйте БП с повышенным на 1А током и напряжением 13.5...14 В, подсоедините АКБ через резистор 4 Ом 4 Вт (или 2 резистора по 2 Ом 2 Вт).**

2) После подключения устройства необходимо включить джампер – теперь резервное питание управляющего устройства (внутренний аккумулятор) задействовано. *Также при отключении устройства необходимо предварительно отключить аккумулятор, иначе будет сформировано аварийное сообщение о пропадании основного питания.*

3) Позвоните на номер SIM - карты, установленной в устройстве. В ответ устройство передаст сигнал «Занято» - **проверка того, что устройство уже зарегистрировалось в сети GSM и функционирует правильно.**

4. Начальные установки.

Начальные установки устройства можно произвести двумя способами: обычным (каждая команда требует отсылки своего SMS) или через WEB интерфейс (если GPRS включен и сайт доступен).

Для конфигурирования устройства обычным способом, **например** отправляйте с мобильного телефона на телефонный номер SIM – карты, установленной в устройстве, SMS сообщения (команды), во втором случае – набирайте команды во вкладке «Консоль» сайта.

5. Команды (только латинский шрифт, все символы, кроме первого, строчные).

- Команды конфигурации:

“**NumberY XXXXXXXXXXXXX**” (Y=1...6) - назначение номера для оповещения и управления. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с перечислением присвоенных номеров, иначе “**Error**”.

"Dtmf on" / "Dtmf off" – Если функция отключена (по умолчанию), при звонке с любого из заданных номеров вызов отбивается, **все** каналы устройства отключаются на 60 секунд и вновь включаются (аналог команды **"Outa reset"**). Если включена, устройство ответит на вызов, после чего DTMF командами можно оперативно включать, выключать и сбрасывать любые каналы. Если в комплект поставки входит встроенный микрофон, можно одновременно производить **звуковой контроль помещения. По умолчанию режим отключён.**

"T limit -05-03" - установить пороги срабатывания охлаждения/обогрева по температуре (от -50 до +50 градусов включительно) для канала 0. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено сообщение с состоянием настроек.

"T alarm -15+02" - установить пороги срабатывания аварии по температуре (от -50 до +50 градусов включительно) для канала 0. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено сообщение с состоянием настроек.

"T alarm-1-0" – разрешить / запретить сообщения об аварии по выходу температуры за аварийные пределы для канала 0 - проверка раз в минуту, отправка сообщения по выходу за предел и по возврату в норму – один раз, обслуживание верхнего и нижнего предела – независимо. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено сообщение с состоянием настроек.

"Name XXXXXXXX" - присвоить или изменить имя из **8 символов**, передаваемое в сообщениях, если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек и введенным именем.

"Password XXXX" - присвоить или изменить пароль из **4 цифр**, если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек. Если пароль введен, все SMS команды будут восприниматься только в том случае, если в начале текста присутствует пароль (4 цифры) и пробел, иначе – игнорируются. Пример - **"1234 Outa off"**. Для удаления – команда **"XXXX Password 0000"**. **По умолчанию пароль отключён.**

"Ds18b20 on" / "Ds18b20 off" - включить/отключить функцию точного измерения температуры через шлейф из **датчиков температуры DS18B20 (от 1 до 4)**, при этом встроенный датчик отключается/включается. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек.

"Heater on" / "Heater off" - включить/отключить функцию автоматического поддержания температуры. **Канал 0** переходит в режим вкл./откл. подогрева. Функция рассчитана для использования нормально **разомкнутого контакта (NO)**. Опирается на заданные нижний и верхний пороги температуры. При достижении нижнего предела **на любом из DS18B20** шлейфа обогрев включается. При достижении верхнего предела **на любом из DS18B20** шлейфа обогрев отключается. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ на команду будет отправлено SMS с состоянием настроек (статус устройства). В статусе состояние функции – **"Heater on"**, а состояние канала 0 – **"OUT: 0"** – подогрев **включен**, **"OUT: 1"** – подогрев **отключен**. Если использовать **нормально замкнутый (NC)** контакт канала 0 с этой командой, это позволит задействовать **систему охлаждения** вместо обогрева. **По умолчанию отключен.**

"Timer AB-CD" / "Timer off" / "Timer on" (при наличии часов реального времени в заказе) - включить/отключить функцию **Timer**, которая при активации переводит **канал 0** в режим автоматического включения (**время AB**) и выключения (**время CD**) в заданный пользователем промежуток времени. **"Timer on"** – коммутация по времени отключена, но в сообщениях отображается время события. **По умолчанию отключено.**

"Set time 03 15 5 17 11 16" – установить время (в данном примере 03 минуты 15 часов четверг 17 ноября 2016 года).

“Alarm off” / “Alarm on” – выключить/включить аварийные сообщения (по входам сигнализации). Не влияет на сообщения об аварии питания. **По умолчанию включено.** Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек.

“Strike off” / “Strike on” / “Strike act” – выключить, либо включить аварийные сообщения об ударе без трекинга, либо активировать аварийные сообщения об ударе с трекингом (только при наличии номера 1). **По умолчанию включено.** Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек.

“S limit XX” - установить порог срабатывания акселерометра, по умолчанию 30. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено сообщение с состоянием настроек.

“Gprs on/off” – включение/отключение передачи информации по GPRS. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек GPRS.

“Gprs:10058\$091.203.063.051\$ wap.djuice.com.ua\$djuice\$wap\$\$\$” - начальные установки GPRS – порт, сайт/IP, APN(access point name), логин, пароль – если нет пункта, в соответствующем поле между \$ и \$ не вставлять ничего. **Пример для МТС:**
“Gprs:10895\$091.193.131.059\$internet\$\$\$”. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек GPRS.

“Imei XXXXXXXXXXXXXXXX” - сменить IMEI устройства. Если нет синтаксической ошибки в команде, в ответ будет отправлено SMS с состоянием настроек GPRS.

- Команды запроса:

“Get status”, “Gprs status” - запросы текущего состояния.

Ответом на команду запроса является **перечисление включенных функций и полное состояние устройства** – статус каналов управления и сигнализации, напряжение на аккумуляторе, температура окружающей среды, уровень сигнала GSM и тд.

“Numbers?” - запросить, какие номера установлены в устройстве с первого по шестой.

“Ussdxxxxxxxxxx” – USSD – запрос.

Примеры: запрос состояния счета - для МТС - **“Ussd*101#”**, для Киевстар - **“Ussd*111#”**; пополнение счета - для МТС - **“Ussd*100*12345671234567#”**, для Киевстар - **“Ussd*123*12345671234567#”** и так далее. Ответ сети на USSD–запрос будет отправлен в виде SMS на номер – источник команды.

- Команды управления:

“OutX off” - переключить канал X (где X =0,1) в состояние выключено. **“OutX off a”** - переключить канал X (где X =0,1) в состояние выключено и отправить SMS с состоянием каналов (если X = a - для всех каналов).

“OutX on” - переключить канал X (где X =0,1) в состояние включено. **“OutX on a”** - переключить канал X (где X =0,1) в состояние включено и отправить SMS с состоянием каналов (если X = a - для всех каналов).

“OutX reset” - выключить на 60 секунд и снова включить канал X (где X =0,1).

“OutX reset Y” или **“OutX reset Y a”** – если введен аргумент Y (от 1 до 9) состояние **reset** длится не 60 секунд, как задано по умолчанию, а от 2 до 10 минут соответственно.

“Gsm off” / “Gsm on” / “Gsm reset” – выключить, включить, перезагрузить GSM модуль.

6. Управление устройством *DTMF* командами

– этот метод наиболее удобен, если необходимо оперативно произвести много разнообразных переключений.

1) Позвоните на устройство с телефона, номер которого введен в его память. Установка “Dtmf” должна быть “on”.

2) Устройство «поднимет трубку» - можно вводить команды.

3) Нажмите на телефоне клавишу “*”. Устройство готово к вводу режима.

4) Нажмите на телефоне цифровую клавишу с номером режима: **0** – отключёние каналов, **1** – включение, **2** – кратковременное отключение (на 60 секунд), **3** - установка звука микрофона, **4** – дополнительные установки.

5) Нажимая на цифру с номером канала 0 или 1 (6 – для всех одновременно) вы посылаете для этого канала мгновенно исполняемую команду на включение, отключёние или сброс в зависимости от выбранного режима. Например, нажав клавиши “*”, “0” и “0”, “1”, вы последовательно включите нулевой канал и сирену.

6) Для смены режима нажмите “*” и перейдите к пункту 4.

7) По окончании переключений произведите отбой.

Например, набрав последовательность “*”, “0”, “0”, “*”, “2”, “1” вы отключите канал 0 и включите сирену на 1 минуту.

8) “*”, “3”, “0” установка звука микрофона – тише на 1 градацию из 15.

9) “*”, “3”, “1” установка звука микрофона – громче на 1 градацию из 15.

10) “*”, “4”, “0” устройство **снимается с охраны** (аналогично команде “Alarm off”).

11) “*”, “4”, “1” устройство **ставится на охрану** (аналогично команде “Alarm on”).

12) “*”, “4”, “2” получение СМС со статусом устройства (аналогично команде “Get status”).

13) “*”, “4”, “3” получение СМС с перечнем номеров (аналогично команде “Numbers?”).

14) “*”, “4”, “4” очистка регистра удара (аналогично команде “Strike on”).

15) “*”, “4”, “9” получение СМС с местоположением (аналогично команде “Gsmloc”).

7. Примеры SMS сообщений, отправляемых устройством.

- Отображение состояния выхода: например “Out:0”, “0” означает, что выход в исходном состоянии – соединен с контактами реле NC, на реле не подан сигнал переключения, “1” - выход в переключенном состоянии – соединен с контактами реле NO, на реле подан сигнал переключения.

- Отображение состояния входов: например, “In:1110” – входы перечисляются с 0-го по 3-ий, “1” означает, что на входе присутствует высокий уровень (стандартно +9...+12В), “0” означает, что на входе присутствует низкий уровень. В сообщении о переключении, например, 1-го входа из высокого в низкий (скажем, сработал датчик движения и замкнул подтянутый к +12В вход на землю) отобразится новое состояние, плюс в скобках – переключение переход между предыдущим и новым состоянием: “In: 10(1->0)!00”

- Ответ на запрос о запрограммированных номерах

N1:+380956837057 N2:absent N3:absent N4:absent N5:absent N6:absent

- Произошел переход с основного источника питания на внутренний аккумулятор, ИБП отсутствует:
00.43,Power:alarm, P_sensor:0

- Произошел переход с основного источника питания на резервный (ИБП), сработал сенсор внешнего питания (Power sensor):
00.45,Power:ok, P_sensor:0(1->0)!

- Замерен уход температуры за верхний порог, имя не введено:
19.20,OVERHEATING T0:70-ALARM

- Изменилось с 1 в 0 состояние канала сигнализации 1:
“22.01,In: 10(1->0)!00”

- Идентифицирован удар:
“16:39,STRIKE!,S limit:30,Buzzer:on”

- Трекинг после удара в активном режиме – ссылка на карты Google:
“ <https://www.google.com.ua/maps/search/48+28.1280+035+02.8380/data=!4m2!2m1!4b1?nogmmr=1&dg=brw>”

Технические характеристики

GSM-диапазоны (МГц):	850/900/1800/1900
Размеры (мм):	65x50x25 либо 90x62x32 мм
Питание:	9...24В
Собственное потребление:	<3Вт
Входы:	10 (по умолчанию задействовано 4 или 7)
Выходы:	2шт.
Резервное питание:	встроенный Li-Ion аккумулятор 720...950мА/ч
Время работы от резервного питания:	10...20 часов (только управляющее устройство)
GSM-антенна:	встроенная/внешняя (под заказ - выносная)
Рабочая температура:	0...+70°C (при отсутствии росы)

Под заказ устройства оснащаются выносным датчиком питающей сети, шлейфом из выносных датчиков температуры (до четырех) (-55°C...+125°C), микрофоном.

ELGATO Communications – компания специализирующаяся на разработке и производстве телекоммуникационного оборудования