

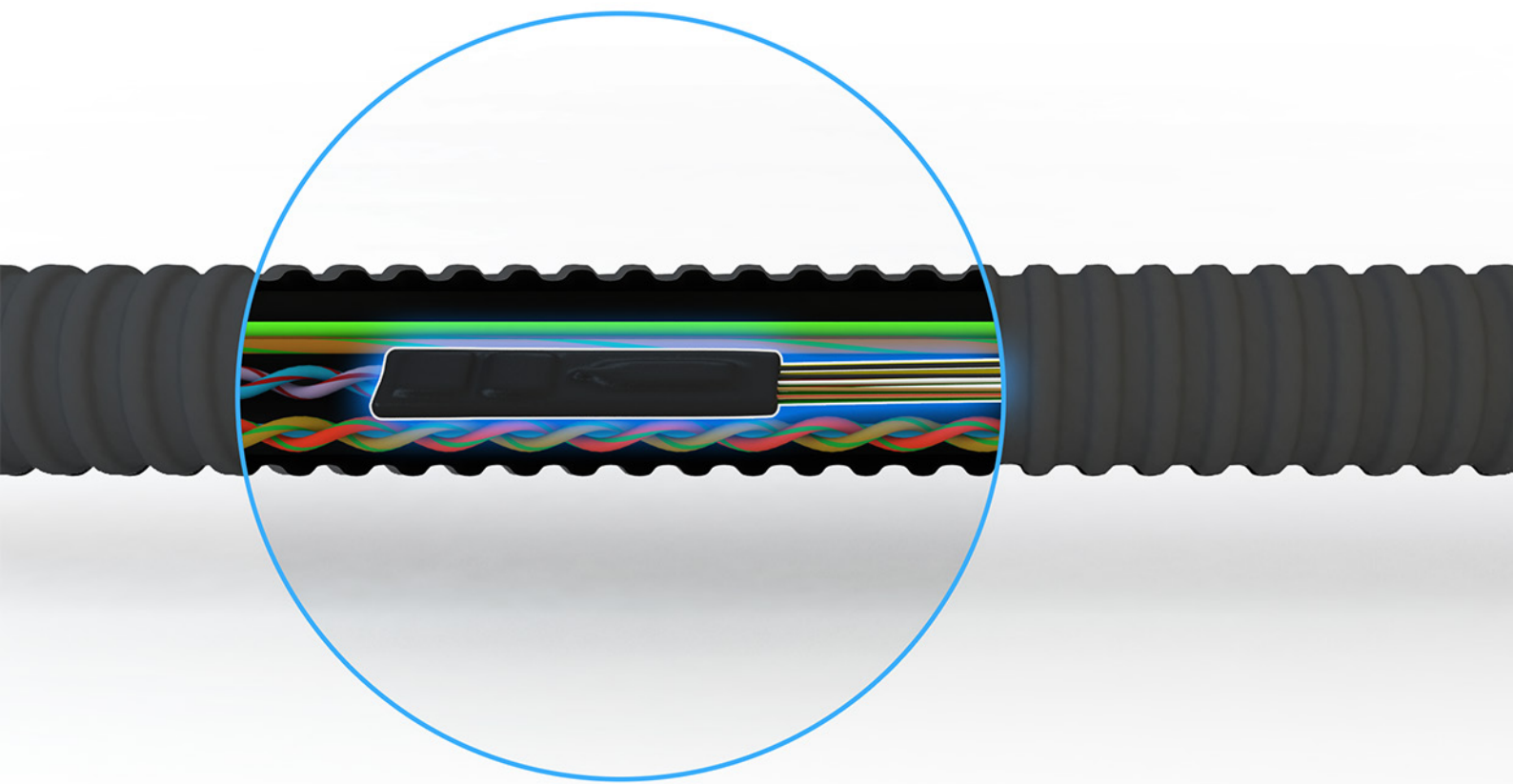


**Беспроводное CAN-реле Implant – новое слово в вопросе безопасности Вашего автомобиля!**

## Введение

---

Каждый новый день влечёт за собой очередные вызовы, диктует актуальные проблемы и требует всё более ухищренных и эффективных решений. В частности, в сфере автомобильной безопасности. Поэтому мы разработали новое поколение беспроводных реле – **CAN-реле**, которые позволяют ещё больше снизить риск угона, автоматически блокируя двигатель автомобиля при несанкционированном запуске.



## Функциональность

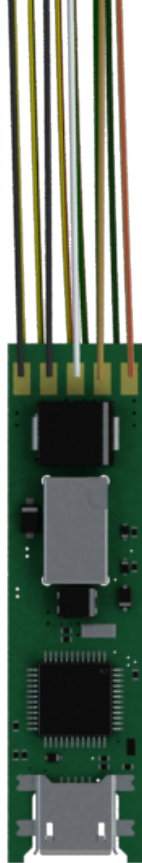
---

Компактное **CAN-реле Implant** скрытно интегрируется в штатную проводку, благодаря **зашифрованному обмену данными\*** по интерфейсу CAN обеспечивает высокую устойчивость к интеллектуальному взлому системы, и, в отличие от радиореле, не зависит от чистоты эфира – **надёжная связь гарантирована** даже при самых сильных помехах! Блокировка двигателя происходит либо по самой шине CAN, либо путём традиционного размыкания электроцепей/шунтирования датчиков, либо параллельным сочетанием обоих способов даже при условии, что злоумышленнику удалось обнаружить и **демонтировать центральный блок Призрака!**

---

\*Обмен данными между центральным блоком и реле организуется по следующему принципу:

- На транспортном уровне шины в зоне гарантировано свободных идентификаторов создается криптозащищённый выделенный туннель с логикой взаимодействия «точка-точка»;
- Поиск и временный захват идентификаторов для цифрового обмена производится путём специального алгоритма, гарантирующего невмешательство в заводской CAN протокол;
- Защита информации от электронного интеллектуального взлома внутри туннеля производится с высокой степенью надёжности с помощью одного из известных алгоритмов симметричного шифрования с созданием уникальных сессионных ключей для каждой информационной команды (диалог).



## Технологии

---

Разработанная нами модификация **CAN-реле Implant 1A (2x3)** имеет 2 полные группы контактов (максимальный коммутируемый ток 1А) и использует электромеханическое реле от одного из ведущих производителей – компании **AXICOM** (Tyco Electronics Corporation). Благодаря применению термоусадки и бензостойкого термокля, изделие соответствует классу влагозащищённости **IP-66**.



## Совместимость

На данный момент CAN-реле Implant сочетается с GSM-сигнализациями **Призрак-8xx**, но уже в ближайшей перспективе добавится поддержка **Призрак-5xx** и **Призрак-7xx**. Кроме того, в обозримом будущем может появиться возможность дополнительной защиты автомобиля с помощью сразу нескольких беспроводных CAN-реле. Самый актуальный на сегодняшний день список автомобилей, с возможностью блокировки двигателя по шине CAN, можно найти в веб-приложении **Integrator**.