



PARKING ASSISTANCE SYSTEM

Gazer PA40F/PA45F

USER MANUAL

EN	User manual	4-17
RU	Руководство пользователя	18-31
UA	Посібник користувача.....	32-45



Safety precautions	5
Configuration	6
General information	7
Special aspects of the use	8
Guidance on operation.....	10
Connection diagram	11
Guidance on installation	13
Troubleshooting	17

We congratulate on your purchase of the Gazer PA40F/PA45F parking system.

Prior to using the system, please carefully read this manual.

Safety precautions

1. In order to prevent a loss of the warranty service for your automobile, please apply to the specialists of the service station, which services your automobile, in order to install and connect the system.
2. During the installation of the system, the automobile battery should be disconnected.
3. In order to install the system, use only original sensors and wires, which are supplied as a set.
4. Do not try to repair the parking system yourself. In the event of any breakdowns, please apply to the service center.
5. Protect the system against any hits and mechanical damages.
6. Do not use or store the components of the system at too cold or hot places.
 - Storage temperature: -40 °C to +90 °C
 - Operation temperature: -30 °C to +70 °C
7. The manufacturing plant retains the right to make changes of technical characteristics and/or the configuration without any previous notice thereof.
8. The warranty repair of the device does not comprise any mounting/dismounting of the device onto/out of the automobile.

Configuration



Central unit



Wiring to connect sensors



Power-supply-connection wiring



4x ultrasonic sensors with spacing bushes 3°*



2x sets of spacing bushes*



4x ultrasonic sensors to be installed internally**



Loudspeaker



Extender to connect a Gazer PAD20 optional monitor



Milling cutter

Installation set



Marking ruler



User manual



Warranty card

* For the PA40F model

** For the PA45F model

- The Gazer PA40F/PA45F parking system is composed of ultrasonic sensors, which are installed on the fore bumper of the automobile, a central unit, a warning loudspeaker and the connection wiring. A special intelligent algorithm of the sensors operation on the basis trigonometric equations enables the determination of the distance to obstructions with maximum accuracy, the determination of the "ground level", the operation without any malfunctions at any height of the installation of sensors and the determination of the distance to street curbs or other low objects.
- The operation of the warning system is built up pursuant to the self-explanatory pattern optimal for perception. The signals of warning about danger are transmitted through the supplied loudspeaker or an optional display.
- In order to assess the distance to the obstruction and its location more accurately, the system maintains the connection of a Gazer PAD20 optional display.
- The PA40F/PA45F parking system can connect the Gazer PA40R rear parking system or Gazer PA45R by a Gazer PAC10 optional cable. In this case, the output of the information on parking will be carried out to the supplied loudspeaker or an optional display.

With the connection to the automobile CAN bus:

The parking system begins its operation while starting the engine. After the automobile begins to move with a speed higher than 15 km/hour – the system switches into the standby mode. When the speed of the automobiles reduces lower than 15 km/hour – the parking assistant switches from the standby mode into the mode of determining the distance to the obstruction. In addition, if connected together with the Gazer PA40R/PA45R rear system, it will be activated when the reverse gear is engaged.

Without any connection to the automobile CAN bus:

In order to turn on/off the parking system, it is necessary to use the button on the power-supply-connection wiring.

On turning on, the self-test of the device starts. If according to the results of the test, all units and sensors of the system are in a good shape, the system will continue its operation and proceed with finding obstructions.

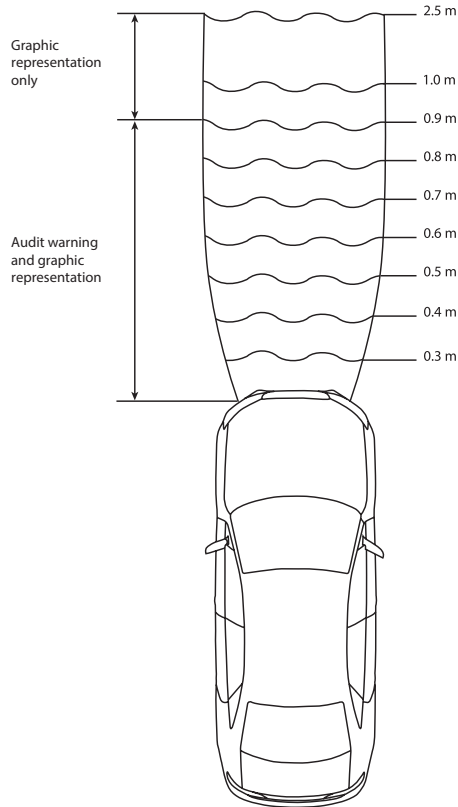
If the device finds a defective sensor, an audio command will follow, indicating a non-operable sensor:

Signal	Value
Short signal	Sensor №1 is disconnected or defective
Two short signals	Sensor №2 is disconnected or defective
Three short signals	Sensor №3 is disconnected or defective
Four short signals	Sensor №4 is disconnected or defective
Long signal	All sensors are disconnected or defective

Note: While connecting the optional display, the self-test results are displayed in the digital form.

On signaling about the failure of one of the sensors, the system will continue its operation and proceeds with finding an obstruction, basing on the data from the operable sensors. The parking radar can operate even in the presence of one operable sensor only.

Attention! A defective sensor may become the cause of an automobile damage while parking.



The algorithm of warning about the obstacles during the connection with a loudspeaker:

- The loudspeaker of the parking system begins to give audio signals when the automobile is approaching the obstructions by 0.9 m and closer.
- When the distance is being reduced, the interval between audio signals is becoming shorter, which allows the driver to orient by ear while parking.
- When an obstruction is 0-0.3 m from the automobile, a loudspeaker begins to give an uninterruptable audio signal, which indicates the danger of the further movement ahead.
- If while parking, the automobile stops and begins to move away from the obstruction – audio warnings will cease to sound 1.5 sec later. Thus, the parking assistant enables the avoidance of excessive audio signals inside the automobile, if the driver stops in moving ahead for some time or the obstruction begins to move away from the automobile. In addition to the above, the system continues to operate and in case of approaching the obstruction, it will immediately begin to warn about the danger of collision.

The algorithm of warning about the obstacles during the connection with a Gazer PAD20 optional display:

- When the distance to an obstruction is 0.9-2.5 m, the display shows the distance to the obstruction in the digital form, as well as the graphic representation of the sensors triggering.
- The loudspeaker, built into the display, begins to give audio signals when the automobile is approaching the obstructions by 0.9 m and closer, together with the digital representation of a distance.

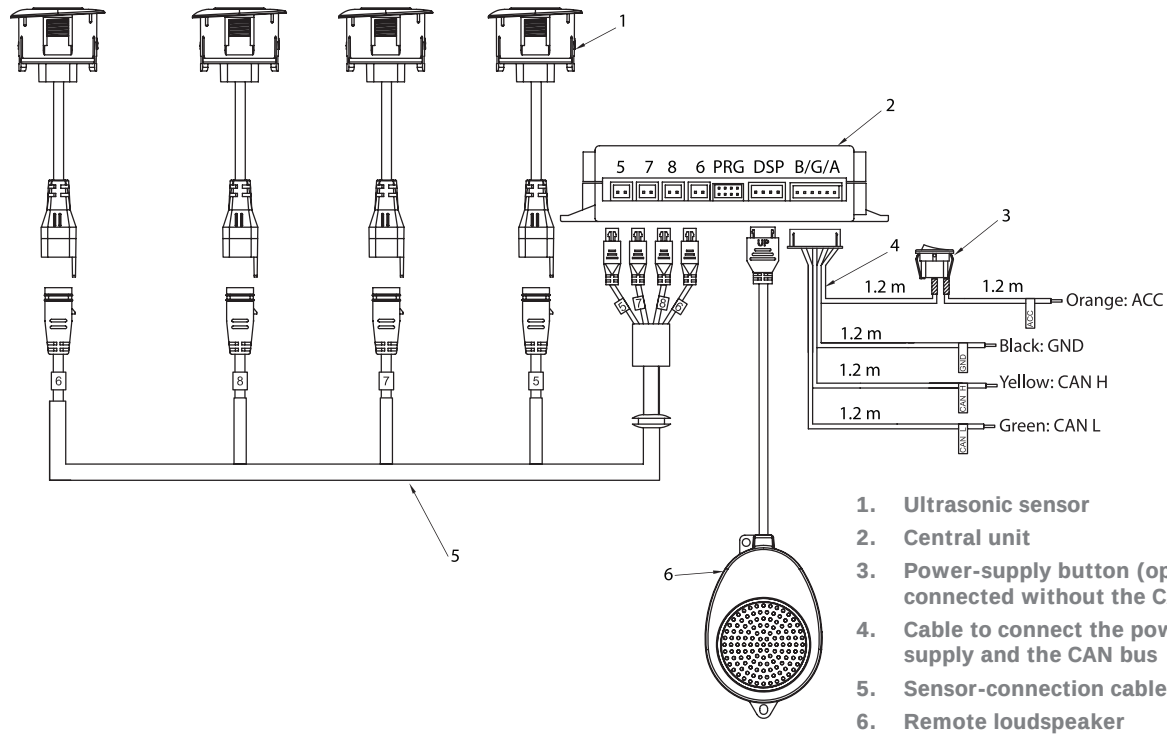
- When the distance is being reduced, the interval between audio signals is becoming shorter, which allows the driver to orient by ear while parking.
- When an obstruction is 0-0.3 m from the automobile, the built-in loudspeaker begins to give an uninterruptable audio signal; and instead of the digital indication of a distance, "- P -" is displayed, which indicates the danger of the further movement ahead.
- If while parking, the automobile stops and begins to move away from the obstruction – audio warnings will cease to sound 1.5 sec later. Thus, the parking assistant enables the avoidance of excessive audio signals inside the automobile, if the driver stops in moving ahead for some time or the obstruction begins to move away from the automobile. In addition to the above, the system continues to operate and in case of approaching the obstruction, it will immediately begin to warn about the danger of collision.

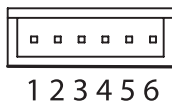
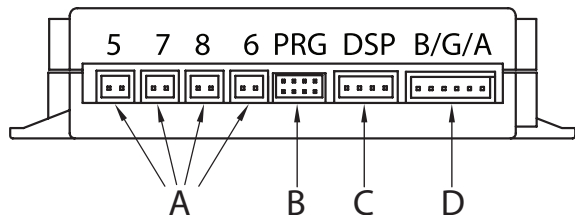
Guidance on operation

- After the installation, test the system and make sure that each sensor operates correctly prior to the use of the parking assistant.
- In rough weather conditions (heavy rain, snow, icing), a layer of dirt and ice can form on the sensors, which may lead to the incorrect operation of the parking assistant.
- Clean up the sensors after severe contamination in order to maintain the operability of the parking system.
- It is recommended that ice be cleaned off the sensors with warm water.

Connection diagram

EN





- A – Connectors to connect sensors
- B – Connector to connect the rear parking system
- C – Connector to connect a remote loudspeaker / an optional display
- D – Connector to connect the power supply and the CAN bus

- 1. Not used
- 2. Not used
- 3. CAN L
- 4. CAN H
- 5. GND
- 6. ACC +12 V

Procedure of the system installation:

- Mark out and drill installation holes for sensors in the fore bumper of the automobile.
- Install sensors into the bumper.
- Install the central unit.
- Connect the sensors to the main wiring and lay wiring to the place where the central unit is installed.
- Carry out the connection of power supply to the central unit.
- Lay the cable of the loudspeaker from the place of its installation.
- Install the loudspeaker.

Installation of sensors:

Important: Do not install the sensors into the metal bumper because it will lead to the inoperability of the system.

- It is recommended that the sensors be installed at proper places. The majority of automobile makers apply the marking for drilling holes on the rear side of the bumper.
- In the event that the marking is absent or the installation is impossible at proper places for any reason, in order to mark the holes, use a marking ruler included into the set of the system.
- It is recommended that the height of the installation of the sensors be not lower than 40 cm.
- Install the sensors not lower than the height recommended (take into account the possibility of loading the automobile).
- The sensors should not abut upon the elements of the body by their rear portion of the housing.
- It is recommended that the drilling of holes be made with a supplied milling cutter.
- Take into consideration that the working surface of the sensor should be at an angle of 90° relative to the ground surface.
- Use spacing bushes to compensate the bumper inclination angle for the PA40F systems.
- In order to install the sensors correctly relative to the horizon, orient by the marks on the sensor housing. On the spacing bush there is a point that indicates the top of the sensor. On the rear portion of the housing there is a mark in the form an arrow, pointing at the top during the installation.
- The sensors should abut tightly upon the external surface of the bumper.

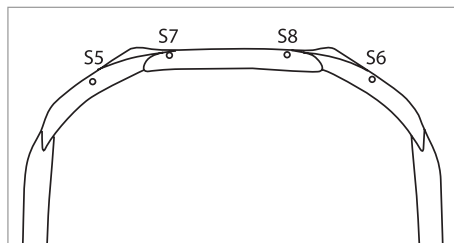
Installation of the central unit:

- It is recommended that the central unit be installed at the water-protected place of the cabin or in the underhood space of the automobile.
- Choose the installation place so that a normal laying of the connecting cables can be done, and the length of cables will be sufficient to connect sensors, the power supply and a loudspeaker.

- The installation of the unit at the place, not protected against the ingress of water, should not be allowed because the device is untight and vulnerable to the influence of water.
- Secure the central unit reliably with double-sided adhesive tape or plastic ties.
- During the installation of the unit, avoid the places close to pulse or high-voltage cables and units of the automobile.

Laying of the wiring:

- Lay the connection wiring from the central unit to the bumper with the installed sensors.
- Connect the wiring to the sensors. The sensors should be connected from left to right according to the pattern as follows:



Note: The sequence of the connection of sensors can be changed by transposing the connectors on the central unit.

- Fasten the wiring by plastic ties.
- Avoid a strong tension of wires.
- While laying the wiring, avoid pulse and high-voltage cables. In order to ensure the integrity of the wiring, it is expedient to avoid heating and moving parts of the automobile.
- Make sure that the place, where the cable runs from the cabin, is tight. To make the output more convenient, a rubber gasket is provided for on the protective corrugation of the cable.

Installation of a remote loudspeaker:

- The installation of the loudspeaker should be executed in the cabin of the automobile.
- It is recommended that the installation place be arranged so that the adjustment of the loudspeaker volume can be accessible.
- The installation place should be chosen so that the warning signals can be distinguishable from the driver's place.

Connection of power supply:

- **Black wire GND** – should be connected to the automobile body or to the ground strap of the automobile proper wiring.
- **Orange wire ACC** – should be connected to the power supply of the accessories (arises while starting the engine and disappear when shutting down it).
- **Yellow wire CAN H** – should be connected to the CAN H bus of the automobile.
- **Green wire CAN L** – should be connected to the CAN L bus of the automobile.

It is recommended that the connection of power supply is carried out by supplied connectors.

Note: Make sure that the contact in the connection point of the ground wire is reliable. In case of a bad contact, the operation of the system can become unstable.

Pay attention!

- In installing the parking system on the automobile without any connection to the CAN bus, the turning on of the system is carried out with the button, which is located on the power-supply-connection wiring.
- If installed with the connection to the CAN bus, the button on the power-supply-connection wiring should be always in the OFF position.

Painting of the sensors:

- During the preparation for painting, remove the spacing bushes from the sensors, then take out the sealing rings.
- Degrease the sensor surfaces to be painted.
- Paint the sensor parts.
- The layer of paint should be minimum and uniform.
- The painting of sensors should be carried out by professional equipment.
- After the paint-and-lacquer coating has dried, assemble the sensors.

Pay attention!

- A thick layer of paint reduces the sensitivity of the sensor.
- Irregular painting and waves on the surface etc. may become the cause an incorrect operation of the system.
- The ingress of paint into the gap between the working surface and the spacing bush leads to the loss by the system of operability.

Connection of a Gazer PAD20 optional monitor

In order to connect the optional monitor, use the extending cable, which is supplied with the system.

Connection of the rear parking system

In order to join two parking assistants, it is necessary to connect a Gazer PAC10 optional cable to the joining connector of the loudspeaker of the rear parking system and into the PRG connector at the central unit of the fore system. A mutual loudspeaker or monitor is connected to the DSP connector at the central unit of the fore system.

Troubleshooting

The parking system does not operate after its installation:

- Remember that the system operates only when the ignition is turned on and at a speed lower than 15 km/hour.
- Make sure that the connector of the central-unit power supply is connected reliably.
- Check up the connection of the loudspeaker.
- Check up whether the button on the power-supply-connection wiring is turned on.

A defective sensor has been found:

- Make sure that the sensor is connected reliably to the wiring.
- Check up the sensor-connection cable and the cable from the sensor for damages.
- Replace the defective sensor.

False detections of obstructions:

- Check up the height of the sensor installation.
- Make sure that the sensors are installed at an angle of 90° relative to the ground level.
- Make sure that the sensors are installed not in an inverted position or aside.

Attention! An incorrect connection of the parking system deprives the buyer of the warranty-service rights.

In case of troubles, which have not been described in the user manual, seek help from the Gazer call center through the form of feedback at the www.gazer.com website or via hotline telephone +44 203 137 35 63.

In case of any failure in the operation of the parking system, prior to applying to the service center, consult the technical specialists of the Gazer contact center.

Меры предосторожности	19
Комплектация	20
Общая информация	21
Особенности использования	22
Рекомендации по эксплуатации	24
Схема подключения	25
Рекомендации по установке	27
Проблемы и методы их устранения	31

Поздравляем Вас с приобретением парковочной системы Gazer PA40F/PA45F.

Перед использованием системы, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

Меры предосторожности

1. Во избежание потери гарантийного обслуживания на Ваш автомобиль, для установки и подключения системы, пожалуйста, обратитесь к специалистам СТО, на котором производится обслуживание Вашего автомобиля.
2. Во время установки системы аккумулятор автомобиля должен быть отключен.
3. Для установки системы используйте только оригинальные датчики и провода, которые поставляются в комплекте.
4. Не пытайтесь ремонтировать парковочную систему самостоятельно. В случае возникновения каких-либо поломок обратитесь в сервисный центр.
5. Избегайте ударов и механических повреждений системы.
6. Не используйте и не храните компоненты системы в слишком холодных или горячих местах.
 - Температура хранения: -40 °C до +90 °C
 - Температура эксплуатации: -30 °C до +70 °C
7. Завод-изготовитель оставляет за собой право изменения технических характеристик и/или комплектации без предварительного уведомления об этом.
8. В гарантийный ремонт устройства не входит монтаж/демонтаж устройства из автомобиля.

Комплектация

RU



Центральный блок



Проводка для подключения датчиков



Проводка подключения питания



4x ультразвуковых датчика с проставочными кольцами 3°*



2x комплекта проставочных колец*



4x ультразвуковых датчика для внутренней установки**



Динамик



Удлинитель для подключения опционального монитора Gazer PAD20



Фреза

Комплект для установки



Разметочная линейка



Руководство пользователя



Гарантийный талон

* Для модели PA40F

** Для модели PA45F

- Парковочная система Gazer PA40F/PA45F состоит из ультразвуковых датчиков, которые устанавливаются в переднем бампере автомобиля, центрального блока, предупредительного динамика и проводки для подключения. Специальный интеллектуальный алгоритм работы датчиков на основе тригонометрических уравнений позволяет максимально точно определить расстояние до препятствий, определить «уровень земли», работать без ложных срабатываний при любой высоте установки датчиков и определять расстояния до бордюров или других низких объектов.
- Работа системы оповещений выстроена по интуитивно понятной, оптимальной для восприятия схеме. Сигналы предупреждения об опасности транслируются через комплектный динамик или опциональный дисплей.
- Для более точной оценки расстояния до препятствия и его местонахождения система поддерживает подключение опционального дисплея Gazer PAD20.
- Парковочная система PA40F/PA45F имеет возможность подключения задней парковочной системы Gazer PA40R или Gazer PA45R при помощи опционального кабеля Gazer PAC10. В таком случае вывод информации о парковке будет осуществляться на комплектный динамик или опциональный дисплей.

При подключении к CAN шине автомобиля:

Парковочная система начинает работу при запуске двигателя. После того как автомобиль начинает двигаться со скоростью выше 15 км/ч – система переходит в режим ожидания. Когда скорость автомобиля снижается ниже 15 км/ч – парковочный ассистент переходит из режима ожидания в режим определения дистанции до препятствия. Также в случае подключения ее совместно с задней системой Gazer PA40R/PA45R она будет активироваться при включении задней передачи.

Без подключения к CAN шине автомобиля:

Для включения/выключения парковочной системы необходимо воспользоваться кнопкой на проводке подключения питания.

После включения, следует самопроверка устройства. Если по результатам проверки все узлы и датчики системы находятся в порядке, система продолжит работу и приступит к обнаружению препятствий.

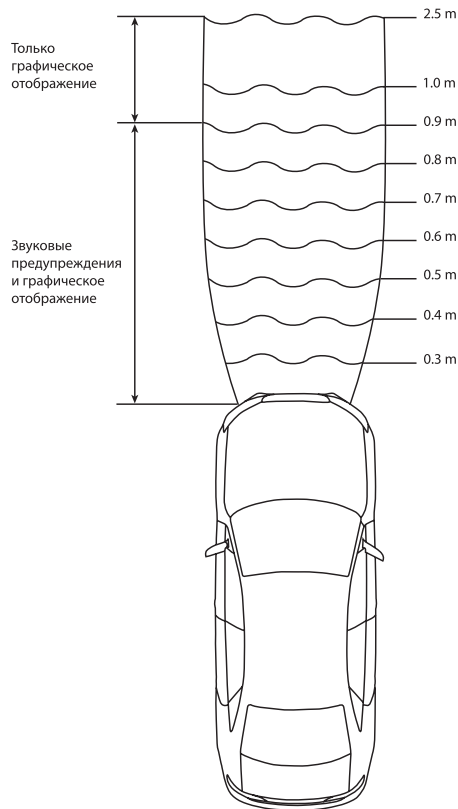
В случае, если устройство обнаружит неисправный датчик, последует звуковая команда, обозначающая нерабочий датчик:

Сигнал	Значение
Короткий сигнал	Датчик №1 отключен или неисправен
Два коротких сигнала	Датчик №2 отключен или неисправен
Три коротких сигнала	Датчик №3 отключен или неисправен
Четыре коротких сигнала	Датчик №4 отключен или неисправен
Длинный сигнал	Все датчики отключены или неисправны

Примечание: При подключении опционального дисплея результаты самодиагностики будут отображаться в цифровом виде.

После сигнализации о неисправности одного из датчиков система продолжит работу и приступит к обнаружению препятствия основываясь на данных от рабочих датчиков. Парковочный радар может работать даже при наличии всего одного исправного датчика.

Внимание! Неисправный датчик может стать причиной повреждения автомобиля при парковке.



Алгоритм оповещения о препятствиях при подключении с динамиком:

- Динамик парковочной системы начинает подавать звуковые сигналы, когда автомобиль приблизится к препятствиям на 0.9 м и ближе.
- При сокращении расстояния, интервал между звуковыми сигналами сокращается, что позволяет водителю ориентироваться на слух во время парковки.
- Когда помеха для парковки находится в 0-0.3 м от автомобиля динамик начинает подавать непрерывный звуковой сигнал, что свидетельствует об опасности дальнейшего движения вперед.
- Если во время парковки автомобиль остановится или начнет удаляться от препятствия – звуковые предупреждения перестанут воспроизводиться спустя 1.5 сек. Таким образом парковочный ассистент позволяет избежать излишних звуковых сигналов внутри автомобиля, если водитель при движении вперед остановился на время или помеха начала удаляться от автомобиля. При этом система продолжает работать и в случае приближения к препятствию она мгновенно начнет оповещать об опасности столкновения.

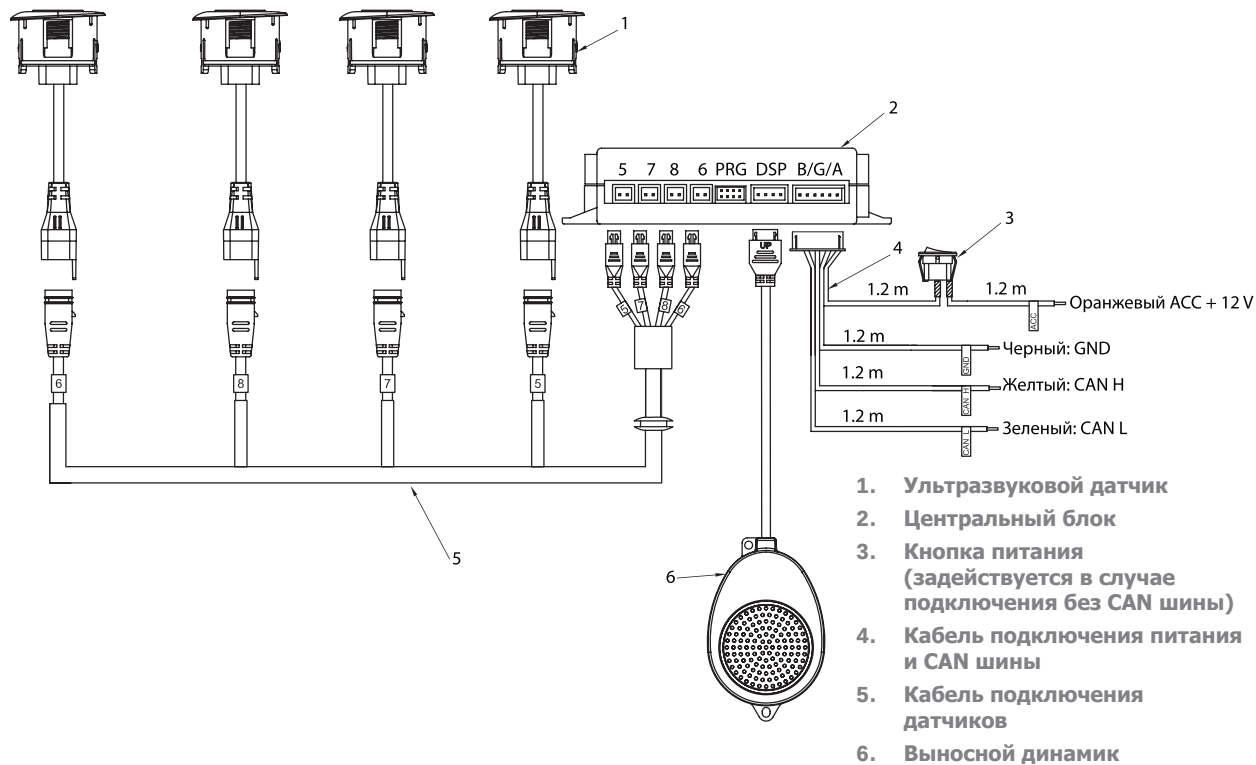
Алгоритм оповещения о препятствиях при подключении с опциональным дисплеем Gazer PAD20:

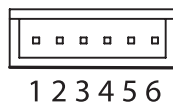
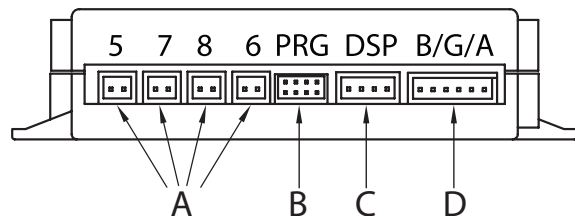
- Когда расстояние до препятствия составляет 0.9-2.5 м на дисплее отображается расстояние до препятствия в цифровом виде, а также графическое отображение срабатывания датчиков.
- Встроенный в дисплей динамик начинает подавать звуковые сигналы, когда автомобиль приблизится к препятствиям на 0.9 м и ближе, совместно с цифровым и графическим отображением расстояния.

- При сокращении расстояния, интервал между звуковыми сигналами сокращается, что позволяет водителю ориентироваться на слух во время парковки.
- Когда помеха для парковки находится в 0-0.3 м от автомобиля встроенный динамик начинает подавать непрерывный звуковой сигнал, а вместо цифрового показателя расстояния отображается «- Р -», что свидетельствует об опасности дальнейшего движения вперед.
- Если во время парковки автомобиль остановится или начнет удаляться от препятствия – звуковые предупреждения перестанут воспроизводиться спустя 1.5 сек, но цифровое и графическое отображение по-прежнему будет обновляться и отображаться на дисплее. Таким образом парковочный ассистент позволяет избежать излишних звуковых сигналов внутри автомобиля, если водитель при движении вперед остановился на время или помеха начала удаляться от автомобиля. При этом система продолжает работать и в случае приближения к препятствию она мгновенно начнет оповещать об опасности столкновения.

Рекомендации по эксплуатации

- После установки протестируйте систему и убедитесь в корректной работе каждого датчика перед использованием парковочного ассистента.
- При сложных погодных условиях (сильный дождь, снег, обледенение) на датчиках может образовываться слой грязи или льда, что может привести к некорректной работе парковочного ассистента.
- Очищайте датчики после сильных загрязнений, чтобы поддерживать полную работоспособность парковочной системы.
- Очищать датчики ото льда рекомендуется теплой водой.





- A** – Разъемы подключения датчиков
- B** – Разъем подключения задней парковочной системы
- C** – Разъем подключения выносного динамика / опционального дисплея
- D** – Разъем подключения питания и CAN шины

1. Не используется
2. Не используется
3. CAN L
4. CAN H
5. GND
6. ACC +12 V

Порядок установки системы:

- Разметить и проделать установочные отверстия для датчиков в переднем бампере автомобиля.
- Установить датчики в бампер.
- Установить центральный блок.
- Подключить датчики к основной проводке и проложить проводку до места установки центрального блока.
- Произвести подключение питания на центральный блок.
- Проложить кабель динамика от места установки динамика.
- Установить динамик.

Установка датчиков:

Важно: Не устанавливайте датчики в металлический бампер, это приведет к неработоспособности системы.

- Датчики рекомендуется устанавливать в штатные места. Большинство автопроизводителей наносят маркировку для сверления отверстий датчиков с обратной стороны бампера.
- В случае если маркировка отсутствует или установка в штатные места невозможна по каким-либо причинам, для разметки отверстий воспользуйтесь маркировочной линейкой, идущей в комплекте с системой.
- Рекомендуемая высота установки датчиков не ниже 40 см.
- Устанавливайте датчики не ниже рекомендуемой высоты (учтите возможность загрузки автомобиля).
- Датчики не должны упираться задней частью корпуса в элементы кузова.
- Сверление отверстий рекомендуется производить фрезой, идущей в комплекте.
- Примите во внимание, что рабочая поверхность датчика должна располагаться под углом 90° по отношению к поверхности земли.
- Для систем РА40F используйте проставочные кольца для компенсации угла наклона бампера.
- Для правильной установки датчиков относительно горизонта ориентируйтесь по меткам на корпусе датчика. На проставочном кольце имеется точка, обозначающая верх датчика. На задней части корпуса также имеется метка в виде стрелки, указывающей на верх при установке.
- Датчики должны плотно прилегать к внешней поверхности бампера.

Установка центрального блока:

- Устанавливать центральный блок рекомендуется во влагозащищенном месте салона или подкапотного пространства автомобиля.
- Выберите место для установки таким образом, чтобы было возможным нормальное прокладывание кабелей подключения и длины кабелей хватило для подключения датчиков, питания и динамика.

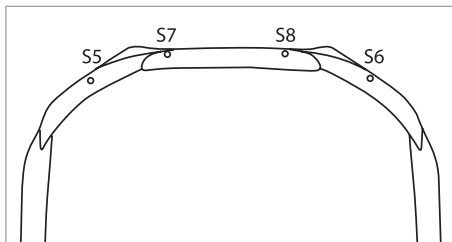
Рекомендации по установке

RU

- Не допускается установка блока в месте, не защищенном от попадания воды, устройство не герметично и подвержено влиянию влаги.
- Надежно закрепите центральный блок с помощью двустороннего скотча или пластиковых стяжек.
- При установке блока избегайте мест вблизи импульсных или высоковольтных кабелей и блоков автомобиля.

Прокладывание проводки:

- Проложите проводку подключения от центрального блока к бамперу с установленными датчиками.
- Подключите проводку к датчикам. Датчики необходимо подключать слева направо по следующей схеме:



Примечание: Порядок подключения датчиков можно изменить, меняя местами коннекторы на центральном блоке.

- Закрепляйте проводку с помощью пластиковых стяжек.
- Избегайте сильного натяжения проводов.
- При прокладывании проводки избегайте импульсных и высоковольтных кабелей. Для обеспечения целостности проводки также стоит избегать нагреваемых и подвижных частей автомобиля.
- Убедитесь в герметичности места вывода кабеля наружу из салона. Для удобного вывода, на защитной гофре кабеля, предусмотрена резиновая прокладка.

Установка выносного динамика:

- Установку динамика следует выполнять в салоне автомобиля.
- Рекомендуется продумать место установки так, чтобы остался доступ к регулировке громкости динамика.
- Место для установки необходимо выбирать таким образом, чтобы предупредительные сигналы были хорошо различимы с водительского места.

Подключение питания:

- **Черный провод GND** – необходимо подключить на кузов автомобиля или на провод массы штатной проводки автомобиля.
- **Оранжевый провод ACC** – необходимо подключить на питание аксессуаров (появляется при старте двигателя и исчезает при его выключении).
- **Желтый провод CAN H** – необходимо подключить к шине CAN H автомобиля.
- **Зеленый провод CAN L** – необходимо подключить к шине CAN L автомобиля.

Подключение питания рекомендуется производить с помощью коннекторов, идущих в комплекте.

Примечание: Убедитесь в надежном контакте точки соединения провода массы. При плохом контакте система может работать нестабильно.

Обратите внимание!

- При установке парковочной системы на автомобиль без подключения к CAN шине включение системы производится с помощью кнопки, которая находится на проводке подключения питания.
- При установке с подключением к CAN шине, кнопка на проводке подключения питания должна всегда быть в положении Вкл.

Покраска датчиков:

- При подготовке к окрашиванию снимите проставочные кольца с датчиков, затем извлеките уплотнительные кольца.
- Обезжирьте окрашиваемые поверхности датчиков.
- Произведите окраску деталей датчиков.
- Слой краски должен быть минимальным и равномерным.
- Окрашивание датчиков необходимо производить профессиональным оборудованием.
- После высыхания лакокрасочного покрытия соберите датчики.

Обратите внимание!

- Толстый слой краски снижает чувствительность датчика.
- Неравномерное окрашивание, волны по поверхности и т.д. могут стать причиной некорректной работы системы.
- Закрашивание зазора между рабочей поверхностью и проставочным кольцом приведет к неработоспособности системы.

Подключение опционального монитора Gazer PAD20

Для подключения опционального монитора воспользуйтесь кабелем удлинителем, который поставляется в комплекте с системой.

Подключение задней парковочной системы

Для соединения двух парковочных ассистентов необходимо подключить опциональный кабель Gazer PAC10 в разъем подключения динамика задней парковочной системы и в разъем PRG на центральном блоке передней системы. Общий динамик или монитор подключаются к разъему DSP на центральном блоке передней системы.

Проблемы и методы их устранения

После установки парковочная система не работает:

- Помните, что система работает только при включенном зажигании и на скорости ниже 15 км/ч.
- Убедитесь, что разъем питания центрального блока надежно подключен.
- Проверьте подключение динамика.
- Проверьте включена ли кнопка на проводке подключения питания.

Обнаружен неисправный датчик:

- Убедитесь в надежном подключении датчика к проводке.
- Проверьте кабель подключения датчика и кабель от датчика на наличие повреждений.
- Замените неисправный датчик.

Ложные обнаружения препятствий:

- Проверьте высоту установки датчиков.
- Убедитесь, что датчики установлены под углом 90° по отношению к поверхности земли.
- Убедитесь, что датчики установлены не в перевернутом положении или в сторону.

Внимание! Неправильное подключение парковочной системы лишает покупателя прав на гарантийное обслуживание.

При возникновении проблем, которые не описаны в руководстве пользователя, обратитесь за помощью в контактный центр Gazer через форму обратной связи на сайте www.gazer.com либо по телефону горячей линии 8 800 301 52 30.

При возникновении неисправности в работе парковочной системы, перед обращением в сервисный центр проконсультируйтесь с техническими специалистами контактного центра Gazer.

Запобіжні заходи	33
Комплектація	34
Загальна інформація	35
Особливості використання	36
Рекомендації по експлуатації	38
Схема підключення	39
Рекомендації по установці	41
Проблеми і методи їх усунення	45

Вітаємо Вас з придбанням паркувальної системи Gazer PA40F/PA45F.

Перед використанням системи, будь ласка, уважно ознайомтеся з цим посібником.

Запобіжні заходи

1. Щоб уникнути втрати гарантійного обслуговування на Ваш автомобіль, для установки і підключення системи, будь ласка, зверніться до фахівців СТО, на якому проводиться обслуговування Вашого автомобіля.
2. Під час установки системи акумулятор автомобіля повинен бути відключений.
3. Для установки системи використовуйте тільки оригінальні датчики і дроти, які поставляються в комплекті.
4. Не намагайтеся ремонтувати паркувальну систему самостійно. У разі виникнення будь-яких поломок зверніться в сервісний центр.
5. Уникайте ударів і механічних пошкоджень системи.
6. Не використовуйте і не зберігайте компоненти системи в занадто холодних або гарячих місцях.
 - Температура зберігання: -40 °C до +90 °C
 - Температура експлуатації: -30 °C до +70 °C
7. Завод-виробник залишає за собою право зміни технічних характеристик і/або комплектації без попереднього повідомлення про це.
8. В гарантійний ремонт пристрою не входить монтаж/демонтаж пристрою з автомобіля.

Комплектація



Центральний блок



Проводка для підключення датчиків



Проводка підключення живлення



4x ультразвукових датчика з проставочними кільцями 3°*



2x комплекта проставочних кілець*



4x ультразвукових датчика для внутрішньої установки**



Динамік



Подовжувач для підключення опціонального монітора Gazer PAD20



Фреза

Комплект для установки



Лінійка для розмітки



Посібник користувача



Гарантійний талон

* Для моделі PA40F

** Для моделі PA45F

- Паркувальна система Gazer PA40F/PA45F складається з ультразвукових датчиків, які встановлюються в передньому бампері автомобіля, центрального блоку, попереджувального динаміка і проводки для підключення. Спеціальний інтелектуальний алгоритм роботи датчиків на основі тригонометричних рівнянь дозволяє максимально точно визначити відстань до перешкод, визначити «рівень землі», працювати без помилкових спрацьовувань при будь-якій висоті установки датчиків і визначати відстані до бордюрів або інших низьких об'єктів.
- Робота системи оповіщення побудована за інтуїтивно зрозумілою, оптимальною для сприйняття схемою. Сигнали попередження про небезпеку транслюються через комплектний динамік або опціональний дисплей.
- Для більш точної оцінки відстані до перешкоди і його місцезнаходження система підтримує підключення опціонального дисплея Gazer PAD20.
- Паркувальна система PA40F/PA45F має можливість підключення задньої паркувальної системи Gazer PA40R або Gazer PA45R за допомогою опціонального кабелю Gazer PAC10. У такому випадку виведення інформації про паркування буде здійснюватися на комплектний динамік або опціональний дисплей.

При підключенні до CAN шини автомобіля:

Паркувальна система починає роботу при запуску двигуна. Після того як автомобіль починає рухатися зі швидкістю вище 15 км/год - система переходить в режим очікування. Коли швидкість автомобіля знижується нижче 15 км / год - паркувальний асистент переходить з режиму очікування в режим визначення дистанції до перешкоди. Також в разі підключення її спільно з задньою системою Gazer PA40R/PA45R вона буде активуватися при включенні задньої передачі.

Без підключення до CAN шини автомобіля:

Для увімкнення/вимкнення паркувальної системи необхідно скористатися кнопкою на проводці підключення живлення.

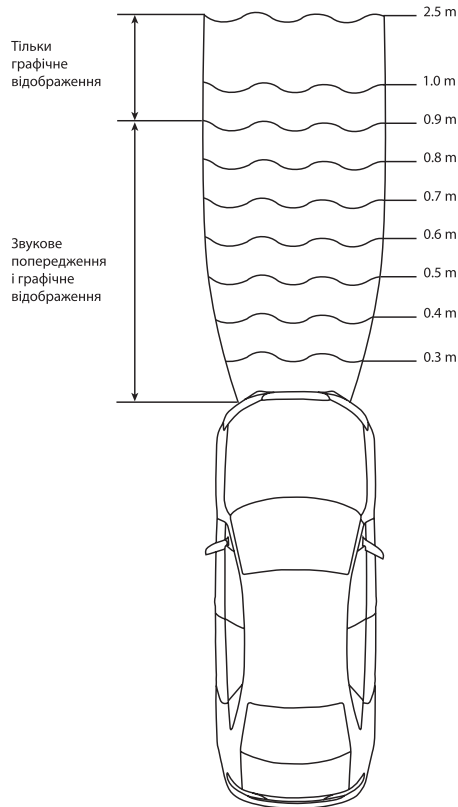
Після увімкнення, слідує самоперевірка пристрою. Якщо за результатами перевірки всі вузли і датчики системи знаходяться в порядку, система продовжить роботу і приступить до виявлення перешкод. У разі, якщо пристрій виявить несправний датчик, піде звукова команда, що позначає неробочий датчик:

Сигнал	Значення
Короткий сигнал	Датчик №1 відключений або несправний
Два коротких сигнала	Датчик №2 відключений або несправний
Три коротких сигнала	Датчик №3 відключений або несправний
Чотири коротких сигнала	Датчик №4 відключений або несправний
Довгий сигнал	Всі датчики відключені або несправні

Примітка: При підключенні опціонального дисплея результати самодіагностики будуть відображатися в цифровому вигляді.

Після сигналізації про несправність одного з датчиків система продовжить роботу і приступить до виявлення перешкоди ґрунтуючись на даних від робочих датчиків. Паркувальний радар може працювати навіть при наявності всього одного справного датчика.

Увага! Несправний датчик може стати причиною пошкодження автомобіля при паркуванні.



Алгоритм оповіщення про перешкоди при підключенні з динаміком:

- Динамік паркувальної системи починає подавати звукові сигнали, коли автомобіль наблизиться до перешкод на 0.9 м і ближче.
- При скороченні відстані, інтервал між звуковими сигналами скорочується, що дозволяє водієві орієнтуватися на слух під час паркування.
- Коли перешкода для паркування знаходиться в 0-0.3 м від автомобіля динамік починає подавати безперервний звуковий сигнал, що свідчить про небезпеку подальшого руху вперед.
- Якщо під час паркування автомобіль зупиниться або почне віддалятися від перешкоди – звукові попередження перестануть відтворюватися через 1.5 сек. Таким чином паркувальний асистент дозволяє уникнути зайвих звукових сигналів усередині автомобіля, якщо водій під час руху вперед зупинився на час або перешкода почала віддалятися від автомобіля. При цьому система продовжує працювати і в разі наближення до перешкоди вона миттєво почне сповіщати про небезпеку зіткнення.

Алгоритм оповіщення про перешкоди при підключенні з опціональним дисплеєм Gazer PAD20:

- Коли відстань до перешкоди становить 0.9-2.5 м на дисплеї відображається відстань до перешкоди в цифровому вигляді, а також графічне відображення спрацьовування датчиків.
- Вбудований в дисплей динамік починає подавати звукові сигнали, коли автомобіль наблизиться до перешкод на 0.9 м і ближче, спільно з цифровим і графічним відображенням відстані.

- При скороченні відстані, інтервал між звуковими сигналами скорочується, що дозволяє водієві орієнтуватися на слух під час паркування.
- Коли перешкода для паркування знаходиться в 0-0.3 м від автомобіля вбудований динамік починає подавати безперервний звуковий сигнал, а замість цифрового показника відстані відображається «- Р -», що свідчить про небезпеку подальшого руху вперед.
- Якщо під час паркування автомобіль зупиниться або почне віддалятися від перешкоди – звукові попередження перестануть відтворюватися через 1.5 сек, але цифрове і графічне відображення як і раніше буде оновлюватися і відображатися на дисплеї. Таким чином паркувальний асистент дозволяє уникнути зайвих звукових сигналів усередині автомобіля, якщо водій під час руху вперед зупинився на час або перешкода почала віддалятися від автомобіля. При цьому система продовжує працювати і в разі наближення до перешкоди вона миттєво почне сповіщати про небезпеку зіткнення.

Рекомендації по експлуатації

- Після установки протестуйте систему і переконайтеся в коректній роботі кожного датчика перед використанням паркувального асистента.
- При складних погодних умовах (сильний дощ, сніг, обмерзання) на датчиках може утворюватися шар бруду або льоду, що може привести до некоректної роботи паркувального асистента.
- Очищайте датчики після сильних забруднень, щоб підтримувати повну працездатність паркувальної системи.
- Очищати датчики від льоду рекомендується теплою водою.

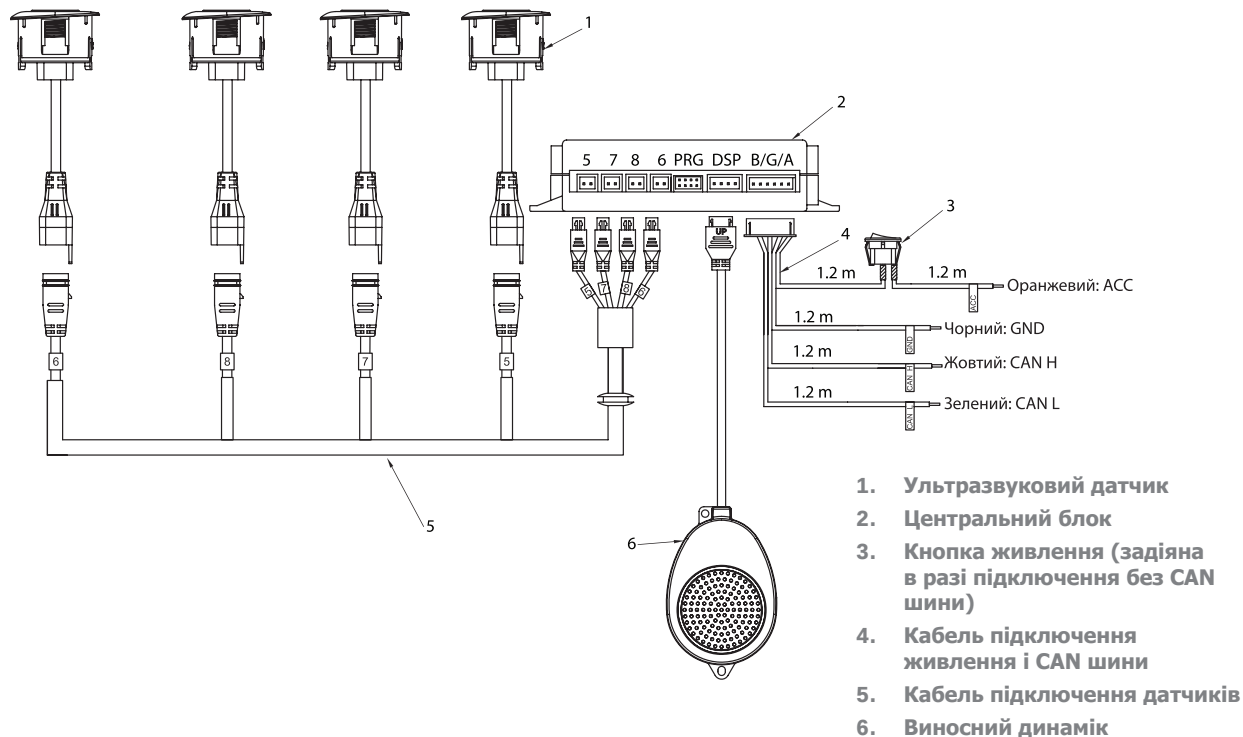
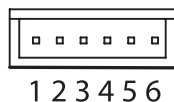
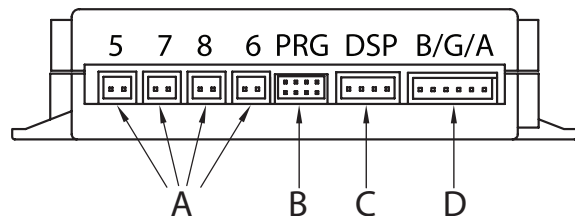


Схема підключення



- A** – Роз'єми підключення датчиків
B – Роз'єм підключення задньої паркувальної системи
C – Роз'єм підключення виносного динаміка / опціонального дисплея
D – Роз'єм підключення живлення і CAN шини

1. Не використовується
2. Не використовується
3. CAN L
4. CAN H
5. GND
6. ACC +12 V

Порядок установки системы:

- Розмітити і зробити установочні отвори для датчиків в передньому бампері автомобіля.
- Встановити датчики в бампер.
- Встановити центральний блок.
- Підключити датчики до основної проводки і прокласти проводку до місця установки центрального блока.
- Здійснити підключення живлення на центральний блок.
- Прокласти кабель динаміка від місця установки динаміка.
- Встановити динамік.

Установка датчиків:

Важливо: Не встановлюйте датчики в металевий бампер, це призведе до непрацездатності системи.

- Датчики рекомендується встановлювати в штатні місця. Більшість автовиробників наносять маркування для свердління отворів датчиків зі зворотного боку бампера.
- У разі якщо маркування відсутнє або установка в штатні місця неможлива з яких-небудь причин, для розмітки отворів скористайтеся маркувальною лінійкою, що йде в комплекті з системою.
- Рекомендована висота установки датчиків не нижче 40 см.
- Встановлюйте датчики не нижче рекомендованої висоти (врахуйте можливість завантаження автомобіля).
- Датчики не повинні упиратися задньою частиною корпусу в елементи кузова.
- Свердління отворів рекомендується проводити фрезою, що йде в комплекті.
- Візьміть до уваги, що робоча поверхня датчика повинна розташовуватися під кутом 90° по відношенню до поверхні землі.
- Для систем РА40F використовуйте проставочні кільця для компенсації кута нахилу бампера.
- Для правильної установки датчиків відносно горизонту орієнтуйтеся по мітках на корпусі датчика. На проставочному кільці є точка, що позначає верх датчика. На задній частині корпусу також є мітка у вигляді стрілки, що вказує на верх при установці.
- Датчики повинні щільно прилягати до зовнішньої поверхні бампера.

Установка центрального блока:

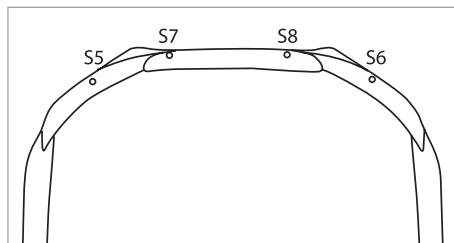
- Встановлювати центральний блок рекомендується у вологозахищеному місці салону або підкапотному просторі автомобіля.
- Виберіть місце для установки таким чином, щоб було можливим нормальне прокладання кабелів підключення і довжини кабелів вистачило для підключення датчиків, живлення і динаміка.

Рекомендації по установці

- Не допускається установка блоку в місці, не захищеному від попадання води, пристрій не герметичний і піддається впливу вологи.
- Надійно закріпіть центральний блок за допомогою двостороннього скотчу або пластикових стяжок.
- При установці блоку уникайте місць поблизу імпульсних або високовольтних кабелів і блоків автомобіля.

Прокладання проводки:

- Прокладіть проводку підключення від центрального блоку до бамперу з встановленими датчиками.
- Підключіть проводку до датчиків. Датчики повинні бути підключені зліва направо за наступною схемою:



Примітка: Порядок підключення датчиків можна змінити, змінюючи місцями конектори на центральному блоці.

- Закріплюйте проводку за допомогою пластикових стяжок.
- Уникайте сильного натягу дротів.
- При прокладанні проводки уникайте імпульсних і високовольтних кабелів. Для забезпечення цілісності проводки також варто уникати рухомих частин автомобіля і частин, що нагріваються.
- Переконайтеся в герметичності місця виведення кабелю назовні з салону. Для зручного виведення, на захисній гофрі кабелю, передбачена гумова прокладка.

Установка виносного динаміка:

- Установку динаміка слід виконувати в салоні автомобіля.
- Рекомендується продумати місце установки так, щоб залишився доступ до регулювання гучності динаміка.
- Місце для установки необхідно вибирати таким чином, щоб попереджувальні сигнали були добре помітні з водійського місця.

Підключення живлення:

- **Чорний дріт GND** – необхідно підключити на кузов автомобіля або на провід маси штатної проводки автомобіля.
- **Оранжевий дріт ACC** – необхідно підключити на живлення аксесуарів (з'являється при старті двигуна і зникає при його вимкненні).
- **Жовтий дріт CAN H** – необхідно підключити до шини CAN H автомобіля.
- **Зелений дріт CAN L** – необхідно підключити до шини CAN L автомобіля.

Підключення живлення рекомендується проводити за допомогою конекторів, що йдуть в комплекті.

Примітка: Переконайтеся в надійному контакті точки з'єднання дроту маси. При поганому контакті система може працювати нестабільно.

Зверніть увагу!

- При установці паркувальної системи на автомобіль без підключення до CAN шини включення системи проводиться за допомогою кнопки, яка знаходиться на проводці підключення живлення.
- При установці з підключенням до CAN шини, кнопка на проводці підключення живлення повинна завжди бути в положенні Увімк.

Фарбування датчиків:

- При підготовці до фарбування зніміть проставочні кільця з датчиків, потім витягніть кільця ущільнювачів.
- Знежирте поверхні датчиків, що будете фарбувати.
- Проведіть фарбування деталей датчиків.
- Шар фарби повинен бути мінімальним і рівномірним.
- Фарбування датчиків необхідно здійснювати професійним обладнанням.
- Після висихання лакофарбового покриття зберіть датчики.

Зверніть увагу!

- Товстий шар фарби знижує чутливість датчика.
- Нерівномірне фарбування, хвилі по поверхні і т.д. можуть стати причиною некоректної роботи системи.
- Зафарбовування зазору між робочою поверхнею і проставочним кільцем призведе до непрацездатності системи.

Підключення опціонального монітора Gazer PAD20

Для підключення опціонального монітора скористайтеся кабелем подовжувачем, який поставляється в комплекті з системою.

Підключення задньої паркувальної системи

Для з'єднання двох паркувальних асистентів необхідно підключити опціональний кабель Gazer PAC10 в роз'єм підключення динаміка задньої паркувальної системи і в роз'єм PRG на центральному блоці передньої системи. Загальний динамік або монітор підключаються до роз'єму DSP на центральному блоці передньої системи.

Проблеми і методи їх усунення

Після установки паркувальна система не працює:

- Пам'ятайте, що система працює тільки при включеному запалюванні і на швидкості нижче 15 км/год.
- Переконайтеся, що роз'єм живлення центрального блоку надійно підключений.
- Перевірте підключення динаміка.
- Перевірте чи включена кнопка на проводці підключення живлення.

Виявлено несправний датчик:

- Переконайтеся в тому, що датчик надійно підключений до проводки.
- Перевірте кабель підключення датчика і кабель від датчика на наявність пошкоджень.
- Замініть несправний датчик.

Помилкові виявлення перешкод:

- Перевірте висоту установки датчиків.
- Переконайтеся, що датчики встановлені під кутом 90° по відношенню до поверхні землі.
- Переконайтеся, що датчики встановлені не в перевернутому положенні або в сторону.

Увага! Неправильне підключення паркувальної системи позбавляє покупця прав на гарантійне обслуговування.

При виникненні проблем, які не описані в керівництві користувача, зверніться за допомогою до контактному центру Gazer через форму зворотного зв'язку на сайті www.gazer.com або за телефоном гарячої лінії 0 800 30 15 30.

При виникненні несправності в роботі паркувальної системи, перш ніж звертатися до сервісного центру проконсультуйтеся з технічними фахівцями контактному центру Gazer.



www.gazer.com