

# AMPIRE®



## PSD400

German Engineering. Out of the ordinary.

Version 1

Bedienungsanleitung



Bitte lesen Sie die komplette Anleitung aufmerksam durch bevor Sie mit der Installation beginnen.  
*Before attempting to connect or operate this product, please read the instructions completely.*

*Owner's Manual*



## Vorsichtsmaßnahmen

- Sachgemäße Installation der Einparkhilfe unter besonderer Beachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen.
- Betreiben Sie die Einparkhilfe ausschließlich an einem 12- oder 24V-Bordnetz mit minus an Masse.
- Vor der Installation das Massekabel von der Batterie trennen, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Achten Sie auf korrekte Anschlüsse.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Bohren von Löchern keine Leitungen oder Kabel beschädigen.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht geknickt, gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden können.
- Installieren Sie das Gerät an einer sicheren Stelle, an der es beim Fahren nicht behindert und an der es keinerlei Feuchtigkeit ausgesetzt wird.
- Benutzen Sie das mitgelieferte Installationsmaterial.
- Bolzen und Muttern von der Bremsanlage, Airbags oder sonstigen sicherheitsrelevanten Bauteilen des Fahrzeugs nicht als Massepunkt verwenden.

## Umwelthinweise und Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten samt Batterien

(anwendbar für Länder, die ein separates Sammelsystem übernommen haben)

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen wollen, entsorgen Sie es nicht über den normalen Hausmüll. Es gibt ein separates Sammelsystem für gebrauchte elektronische Geräte in Einklang mit den Rechtsvorschriften, die eine angemessene Behandlung, Verwertung und Recycling erfordern. Kontaktieren Sie Ihre lokale Behörde für Details bei der Suche nach eine Recycling-Anlage in Ihrer Nähe. Die Ordnungsgemäße Verwertung und Entsorgung trägt dazu bei, Ressourcen zu schonen und schädliche Auswirkungen auf unsere Gesundheit und die Umwelt zu verhindern.



Hiermit erklärt Ampire Electronics GmbH & Co.KG, dass die Einparkhilfe PSI400, PSE400, PSI400-GPS, PSE400-GPS den Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU und 2011/65/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://ce.ampire.de>



1. Lieferumfang PSD400.....	4
2. Sicherheitshinweise.....	4
3. Wartung.....	5
4. Displayanschluss und -funktionen.....	5
5. Minimalwert-Abgleich der Sensoren.....	8
6. Maximalwert-Abgleich der Sensoren.....	9
7. Technische Daten.....	10



## Lieferumfang PSD400

---



Bedienungsanleitung



1x Display

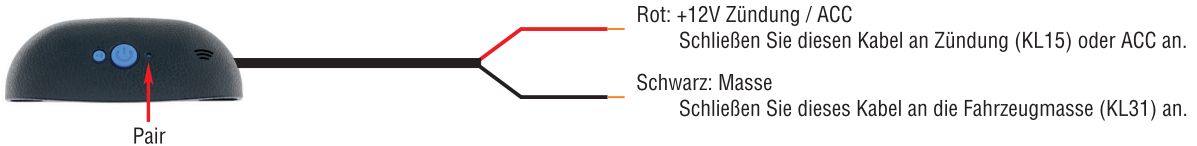
## Sicherheitshinweise

---

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen Ihrer Ampire-Einparkhilfe PSE400, PSE400-PRO oder PSI400, die auch für die gemeinsame Verwendung mit diesem Display ihre Gültigkeit haben.

Säubern Sie das Display mit einem leicht feuchten, weichen, flusenfreien Tuch. Vermeiden Sie unbedingt die Verwendung von scharfen Reinigern, um Beschädigungen des Displays zu vermeiden. Das Display ist nicht wasserdicht.

## Displayanschluss und -funktionen

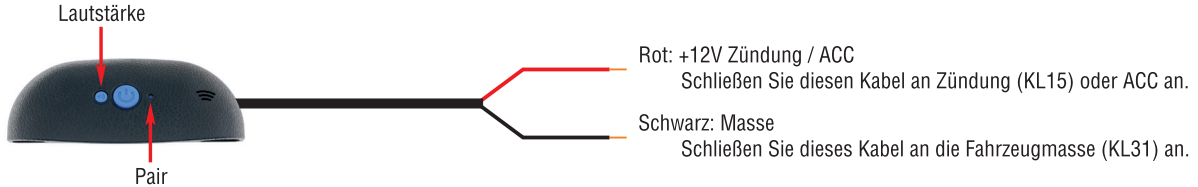


### Paaren

Um das Display mit der Hauptzentrale zu paaren, schalten Sie die Zündung ein und legen den Rückwärtsgang ein. Verwenden Sie einen dünnen Gegenstand und drücken 1x die Pair-Taste. Der Lautsprecher gibt zwei Pieptöne aus und zeigt damit an, dass die Kopplung erfolgreich war.



# Displayanschluss und -funktionen



- 1) **Akustischer Alarm:** Je nach erkannter Hindernisentfernung werden unterschiedliche Tonrhythmen verwendet, um den Bereich anzuzeigen, in dem sich das Hindernis befindet. Wenn die Erkennungsentfernung unverändert bleibt, wird die Alarmlautstärke nach 3 Sekunden automatisch verringert und der Alarmton stoppt nach etwa 2 Sekunden bei geringer Lautstärke.
- 2) **Lautstärkeregelung:** Die Alarmlautstärke kann in 9 Stufen von 0 bis 8 eingestellt werden. Schalten Sie die Zündung ein und warten, bis die Spannungsanzeige erlischt. Drücken Sie die Lautstärke-Taste so oft, bis Sie Ihre bevorzugte Lautstärke gefunden haben (0 = aus, 8 = sehr laut). Die gefundene Einstellung wird automatisch gespeichert.



- 3) **Einschalten:** Das Display schaltet sich mit der Zündung ein und aus. Beim Booten zeigt das Display die Bordspauung an, die nach 3 Sekunden erlischt. Solange der Rückwärtsgang nicht eingelegt wurde und das Display nicht mit der Zentrale kommuniziert, ist die Anzeige des Displays aus. Wenn Sie den Rückwärtsgang einlegen, schaltet sich die Anzeige ein und zeigt die Entfernungen zum Hindernis an.
- 4) **Entfernungen:** Die beiden inneren Sensoren haben einen Erkennungsbereich von 0,3m bis 2,6m und die beiden äußeren Sensoren vom 0.3 bis 2.1. Die Maximalwerte können nicht verändert werden. Die Entfernungen werden zum einen numerisch in der Display-Mitte angezeigt und zum anderen über die farbigen Balkensegmente links und rechts der numerischen Anzeige. Beispiel: Die Anzeige 0.48 bedeutet, dass Sie noch 0,48m, also 48cm vom Hindernis entfernt sind.



# Displayanschluss und -funktionen



- 5) **Minimalwert-Abgleich der Sensoren:** Sollten Sie eine Anhängerkupplung oder vielleicht ein Reserverad auf der 5. Tür Ihres Fahrzeugs haben, können solche Anbauten von der Einparkhilfe als Hindernis wahrgenommen werden. Wenn dem so ist, haben Sie die Möglichkeit, den Minimalwert der einzelnen Sensoren individuell von 0,3m auf bis zu 0,7m in 0,1m-Schritten zu erhöhen. Wenn Sie z.B. den Wert eines Sensors auf 0,5m ändern, wird dieser Sensoren bereits bei 0,5m einen Dauerton erzeugen. Hindernisse unterhalb des eingestellten Wertes werden ignoriert. Um die Einstellung zu ändern, halten Sie die Lautstärke-Taste gedrückt und schalten Sie die Zündung ein. Wenn im Display eine Zahl zwischen 0,3m (Werkseinstellung) und 0,7 angezeigt wird, lassen Sie die Lautstärke-Taste los. Navigieren Sie durch Drücken der Lautstärketaste zu dem Sensor (1, 2, 3 oder 4), dessen Minimalwert Sie ändern möchten. Anschließend drücken Sie die Power-Taste so oft, bis Sie den gewünschte Minimalwert eingestellt haben. Nun drücken Sie wieder die Lautstärketaste, um zum nächsten Sensor zu navigieren. Und so weiter.

**Beispiel:** Sie möchten die Minimalwerte der Sensoren 2 und 3 von 0,3m auf 0,5m ändern. Halten Sie die Lautstärke-Taste gedrückt und schalten die Zündung ein. Lassen Sie die Lautstärke-Taste los, sobald eine Entfernungsanzeige auf dem Display erscheint. Navigieren Sie durch Drücken der Lautstärketaste zum Sensor 2. Drücken Sie so oft die Power-Taste, bis im Display 0.5 erscheint. Anschließend navigieren Sie durch Drücken der Lautstärke-Taste zum Sensor 3. Drücken Sie wieder so oft die Power-Taste, bis im Display 0.5 erscheint. Schalten Sie die Zündung aus, um die Werte zu speichern.

**Hinweis:** In diesen Einstellungen werden auch Sensoren oberhalb der Anzeige angezeigt. Bitte ignorieren Sie diese und navigieren zu den Sensoren unterhalb der Anzeige, um die Sensoren 1, 2, 3 und 4 zur Einstellung auszuwählen.





- 6) **Maximalwert-Abgleich der Sensoren:** Sollten Sie die maximale Reichweite der einzelnen Sensoren verändern wollen, haben Sie die Möglichkeit, den Maximalwert der inneren Sensoren individuell zwischen 0,6m und 2,6m, sowie der äußeren Sensoren zwischen 0,6m und 2,1m in 0,1m-Schritten einzustellen. Die Werkseinstellung der inneren Sensoren ist 2,1m, die Werkseinstellung der äußeren Sensoren ist 1,6m. Wenn Sie z.B. den Wert eines Sensors auf 1,5m ändern, wird dieser Sensoren bereits bei 1,5m ein Hindernis erkennen und einen langsamen Ton erzeugen. Hindernisse oberhalb des eingestellten Wertes werden ignoriert. Um die Einstellung zu ändern, halten Sie die Power-Taste gedrückt und schalten Sie die Zündung ein. Wenn im Display eine Zahl angezeigt wird, lassen Sie die Power-Taste los. Navigieren Sie durch Drücken der Lautstärketaste zu dem Sensor (1, 2, 3 oder 4), dessen Maximalwert Sie ändern möchten. Anschließend drücken Sie die Power-Taste so oft, bis Sie den gewünschte Maximalwert eingestellt haben. Nun drücken Sie wieder die Lautstärketaste, um zum nächsten Sensor zu navigieren. Und so weiter.

**Beispiel:** Sie möchten die Maximalwerte der Sensoren 2 und 3 von 2,1m auf 1,8m ändern. Halten Sie die Power-Taste gedrückt und schalten die Zündung ein. Lassen Sie die Lautstärke-Taste los, sobald eine Entfernungsanzeige auf dem Display erscheint. Navigieren Sie durch Drücken der Lautstärketaste zum Sensor 2. Drücken Sie so oft die Power-Taste, bis im Display 1.80 erscheint. Anschließend navigieren Sie durch Drücken der Lautstärke-Taste zum Sensor 3. Drücken Sie wieder so oft die Power-Taste, bis im Display 1.80 erscheint. Schalten Sie die Zündung aus, um die Werte zu speichern.

**Hinweis:** In diesen Einstellungen werden auch Sensoren oberhalb der Anzeige angezeigt. Bitte ignorieren Sie diese und navigieren zu den Sensoren unterhalb der Anzeige, um die Sensoren 1, 2, 3 und 4 zur Einstellung auszuwählen.



## Technische Daten

---

Betriebsspannung	: 12VDC / 24VDC (min. 10VDC, max. 30VDC)
Stromverbrauch Betrieb (max.) / Zündung aus PSD400	: 90mA / 0,00mA
Betriebstemperatur	: -40° - +80°C
Funkfrequenz zwischen Display und Zentrale	: 2,4GHz
Funkreichweite	: bis zu 12m
Einstellbare Reichweiten Äußere Sensoren	PSD400 : Minimalwert 30-70cm (Werkseinstellung 30cm) Maximalwert 60-210cm (Werkseinstellung 160cm)
Innere Sensoren	: Minimalwert 30-70cm (Werkseinstellung 30cm) Maximalwert 60-260cm (Werkseinstellung 210cm)
Sendeleistung 2,4GHz	: <10mW EIRP
E-Typgenehmigung	: E24 10R-06 1287

## Precautions

- Proper installation of the parking aid with particular attention to these precautions.
- Only operate the parking aid on a 12 or 24 V vehicle electrical system with negative ground.
- Before installation, disconnect the ground cable from the battery to avoid short circuits. Make sure that the connections are correct.
- Make sure that you do not damage any lines or cables when drilling holes.
- Lay the cables so that they cannot be kinked, crushed or damaged by sharp edges.
- Install the device in a safe place where it will not hinder driving and where it will not be exposed to any moisture.
- Use the installation material provided.
- Do not use bolts and nuts from the brake system, airbags or other safety-relevant components of the vehicle as a ground point.
- Do not use bolts or nuts in the brake, airbags or other safety relevant systems to make ground connections.

## Environmental instructions and information on the disposal of electrical and electronic equipment including batteries

(applicable for countries that have adopted a separate collection system)

If you wish to dispose of this product, do not dispose of it with your normal household waste. There is a separate collection system for used electronic equipment in accordance with legislation, which requires appropriate treatment, recovery and recycling. Contact your local authority for details on finding a recycling facility in your area. Proper recovery and disposal will help conserve resources and prevent harmful effects on our health and the environment.



Ampire Electronics GmbH & Co.KG hereby declares that the parking aid PSI400, PSE400, PSI400-GPS, PSE400-GPS conforms to Directives 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU and 2011/65/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <https://ce.ampire.de>



## Table of contents

---

1. PSD400 Scope of Delivery.....	13
2. Safety Instructions.....	13
3. Maintenance.....	14
4. Display Connection and Functions.....	14
5. Minimum Value Calibration of the Sensors.....	17
6. Maximum Value Calibration of the Sensors.....	18
6. Technical Specifications.....	19

## Scope of delivery PSD400



Owner's Manual



1x Display

## Safety instructions

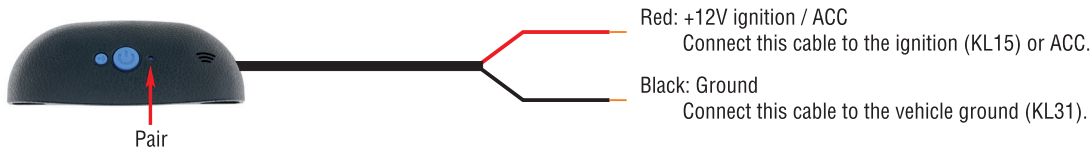
Please note the safety instructions and precautions of your Ampire parking aid PSE400, PSE400-PRO or PSI400, which also apply when used together with this display.



## Maintenance

Clean the display with a slightly damp, soft, lint-free cloth. Avoid using harsh cleaners to avoid damaging the display. The display is not waterproof.

## Display connection and functions



### Pair

To pair the display with the main control unit, turn on the ignition and put the car in reverse. Use a thin object to press the pair button once. The speaker will emit two beeps, indicating that pairing was successful.

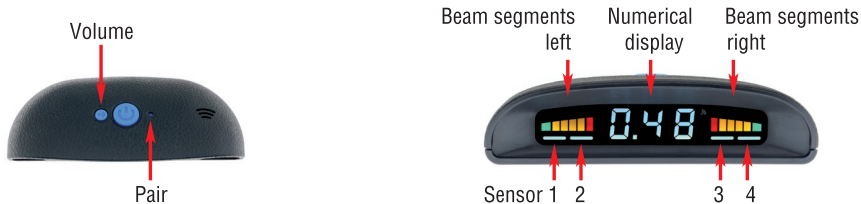
# Display connection and functions



- 1) **Audible alarm:** Depending on the detected obstacle distance, different tone rhythms are used to indicate the area where the obstacle is located. If the detection distance remains unchanged, the alarm volume will automatically decrease after 3 seconds, and the alarm sound will stop at a low volume after about 2 seconds.
- 2) **Volume control:** The alarm volume can be adjusted to 9 levels from 0 to 8. Turn on the ignition and wait until the voltage indicator goes out. Press the volume button repeatedly until you find your preferred volume (0 = off, 8 = very loud). The setting is automatically saved.



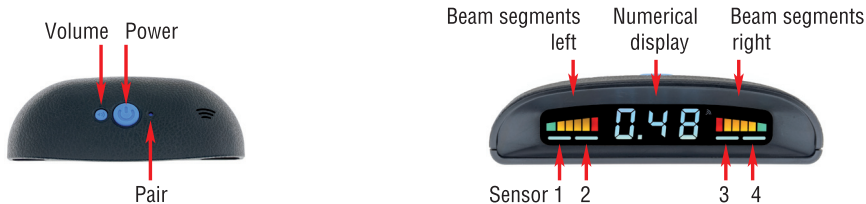
## Display connection and functions



- 3) **Turn on:** The display turns on and off with the ignition. When booting, the display shows the on-board voltage, which turns off after 3 seconds. As long as reverse gear is not engaged and the display is not communicating with the control center, the display is off. When you engage reverse gear, the display turns on and shows the distance to the obstacle.
- 4) **Distances:** The two inner sensors have a detection range of 0.3 to 2.6 meters, and the two outer sensors have a detection range of 0.3 to 2.1 meters. The maximum values cannot be changed. The distances are displayed numerically in the center of the display and via the colored bar segments to the left and right of the numeric display. For example, the display shows 0.48 meters, or 48 centimeters, away from the obstacle.



## Display connection and functions



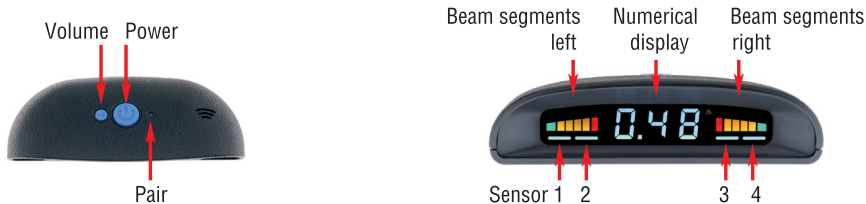
5) **Minimum value calibration of the sensors:** If you have a trailer hitch or perhaps a spare wheel on the 5th door of your vehicle, such attachments may be perceived as an obstacle by the parking aid. If this is the case, you have the option of increasing the minimum value for each sensor individually from 0.3 m to 0.7 m in 0.1 m increments. If you change the value for a sensor to 0.5 m, for example, this sensor will generate a continuous tone at 0.5 m. Obstacles below the set value are ignored. To change the setting, hold down the volume button and switch on the ignition. When a number between 0.3 m (factory setting) and 0.7 m appears on the display, release the volume button. Navigate to the sensor (1, 2, 3 or 4) whose minimum value you want to change by pressing the volume button. Then press the power button repeatedly until you have set the desired minimum value. Now press the volume button again to navigate to the next sensor. And so forth.

**Example:** You want to change the minimum values for sensors 2 and 3 from 0.3m to 0.5m. Hold down the volume button and turn on the ignition. Release the volume button as soon as a distance display appears on the display. Navigate to sensor 2 by pressing the volume button. Press the power button repeatedly until 0.5 appears on the display. Then navigate to sensor 3 by pressing the volume button. Press the power button again repeatedly until 0.5 appears on the display. Turn off the ignition to save the values.

**Note:** These settings also display sensors above the display. Please ignore these and navigate to the sensors below the display to select sensors 1, 2, 3, and 4 for adjustment.



## Display connection and functions



6) **Maximum value calibration of the sensors:** If you want to change the maximum range of the individual sensors, you have the option of setting the maximum value for the inner sensors individually between 0.6m and 2.6m, and for the outer sensors between 0.6m and 2.1m in 0.1m increments. The factory setting for the inner sensors is 2.1m, and the factory setting for the outer sensors is 1.6m. If you change the value of a sensor to 1.5m, for example, this sensor will detect an obstacle at 1.5m and generate a slow tone. Obstacles above the set value are ignored. To change the setting, hold down the power button and switch on the ignition. When a number appears on the display, release the power button. Use the volume button to navigate to the sensor (1, 2, 3 or 4) whose maximum value you want to change. Then press the power button repeatedly until you have set the desired maximum value. Now press the volume button again to navigate to the next sensor. And so on.

**Example:** You want to change the maximum values of sensors 2 and 3 from 2.1 m to 1.8 m. Hold down the power button and turn on the ignition. Release the volume button as soon as a distance display appears on the display. Navigate to sensor 2 by pressing the volume button. Press the power button repeatedly until 1.80 appears on the display. Then navigate to sensor 3 by pressing the volume button. Press the power button again repeatedly until 1.80 appears on the display. Turn off the ignition to save the values.

**Note:** In these settings, sensors are also displayed above the display. Please ignore these and navigate to the sensors below the display to select sensors 1, 2, 3, and 4 for adjustment.



## Technical data

---

Operating voltage	: 12VDC / 24VDC (min. 10VDC, max. 30VDC)
Power consumption during operation (max.) / ignition off	
PSD400	: 90mA / 0,00mA
Operating temperature	: -40° - +80°C
Radio frequency between display and control unit	: 2,4GHz
Radio range	: bis zu 12m
Adjustable ranges	PSD400
External sensors	: Minimum value 30-70cm (factory setting 30cm) Maximum value 60-210cm (factory setting 160cm)
Internal sensors	: Minimum value 30-70cm (factory setting 30cm) Maximum value 60-260cm (factory setting 210cm)
Transmission power 2.4 GHz	: <10mW EIRP
E-type approval	: E24 10R-06 1287

Seit der Firmengründung im Jahr 1987 hat AMPIRE ELECTRONICS nur das eine Ziel, dem Kunden die bestmöglichen Autoalarm-, Autohifi- und Multimediaprodukte zu liefern, die auf dem internationalen Markt erhältlich sind.

Alle Fertigungsstätten und Zulieferer sind nach ISO-9001 bzw. QS-9000 zertifiziert. Die Qualitätsprodukte von AMPIRE werden weltweit verkauft.

Ein Kundenservice ist in vielen Ländern erhältlich. Für nähere Informationen über Vertretungen im Ausland wählen Sie: +49-2181-81955-0.

Wir fokussieren auf zukunftsorientierte Entwicklung anwenderfreundlicher Produkte. Unser hoher Anspruch an Qualität, Funktionalität und Design zeichnet unsere Erzeugnisse aus. „German Development“ wird bei AMPIRE wörtlich genommen.

---

Since its founding in 1987 Ampire Electronics has only one goal, to provide the best possible Caralarm-, Carhifi- and Multimedia products, which are available on the international market.

All manufacturing facilities and suppliers are certified according to ISO 9001 and QS-9000. Ampire quality products are sold worldwide.

An Ampire customer service is available in many countries. For more information about distributors in your territory please call: + 49-2181-81955-0.

We are focused on future oriented development of user friendly products. The outstanding high quality standards, functionalities and designs of our products are unique in the market. "German Development" is taken literally in AMPIRE.

Langwadener Straße 60  
D-41516 Grevenbroich  
Email: [info@ampire.de](mailto:info@ampire.de)

Technischer Support:  
Tel.: 02181-81955-0  
Email: [support@ampire.de](mailto:support@ampire.de)  
**[www.ampire.de](http://www.ampire.de)**