

# **PTCarPhone 5 Serie**

## **Handbuch I/O-Anschlüsse**

Application Note 1500

Revision: 1.2  
September 2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>0 Historie .....</b>	<b>3</b>
0.1 Relevante Dokumente.....	3
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Anwendungsszenarien.....</b>	<b>4</b>
<b>3 E/A-Anschluss-Beschreibung .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Konfigurieren der E/A-Anschlüsse im PTCarPhone.....</b>	<b>6</b>
4.1 Aufbau des PTCarPhone-Menüs .....	7
4.2 Beschreibung der einzelnen Funktionen .....	8
4.3 Zusatzinformationen .....	9
4.3.1 Gestaltung der SMS für den E/A-Ausgang Schalter .....	9
4.3.2 Einfügen der Positionsangabe in eine Panik-SMS.....	10
4.3.3 Die Zukaufoption "Versteckter Notruf" .....	11

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Draufsicht, E/A-Anschluss.....	5
Abbildung 2: Anschaltarten.....	5
Abbildung 3: PTCarPhone-Menü Digitale Ein- und Ausgänge.....	6

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Historie .....	3
Tabelle 2: Relevante Dokumente.....	3
Tabelle 3: Pin-Zuordnung .....	5

## 0 Historie

Datum	Revision	Autor	Bemerkungen
Sept. 2015	1.0	CS	Erstausgabe
Mai 2016	1.1	CS	Anpassung an Software Version 5.02.08
Sept. 2016	1.2	CS	4.3.1 geändert Technische Daten hinzugefügt

Tabella 1: Historie

## 0.1 Relevante Dokumente

Nr.	Name	Bemerkungen
1	Benutzerhandbuch PTCarPhone 5 Serie	Verfügbar zum Herunterladen auf: <a href="http://www.ptcarphone.de/de/downloads.html">http://www.ptcarphone.de/de/downloads.html</a>
2	AN1501 PTCarPhone 5 Befehlsbeschreibungen	Verfügbar zum Herunterladen auf: <a href="http://www.ptcarphone.de/de/downloads.html">http://www.ptcarphone.de/de/downloads.html</a>

Tabella 2: Relevante Dokumente

## 1 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Funktion, Einrichtung und Anwendungsbeispiele der digitalen Ein- oder Ausgänge (deutsch: E/A für Eingang/Ausgang; englisch: I/O für Input/Output) der PTCarPhone 5 Serie.

Über die digitalen Eingänge kann beispielsweise eine externe Taste vorprogrammierte Telefonate, SMS-Versand, oder die Regelung der Lautstärke des externen Lautsprechers steuern.

Die digitalen Ausgänge schalten ein Signal bei einkommender SMS, einkommendem Anruf, Einschalten des Telefons oder Telefonklingeln.

## 2 Anwendungsszenarien

Mögliche Anwendungsszenarien, die sich bei den Vorgänger-Modellen des PTCarPhones bewährt haben:

- Öffnen der Tür eines Werttransport per SMS
- Paniktaste
- Lichtsignal bei einkommenden Anruf
- Lautstärkeregelung

### 3 E/A-Anschluss-Beschreibung

**VORSICHT:** Am E/A-Anschluss liegt die jeweilige Betriebsspannung des Bordnetzes an. Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl Ihrer E/A-Komponenten.

Die sechs frei programmierbaren Ein- und Ausgänge des PTCarPhones bieten die Möglichkeit das Telefon als Bedienteil für Fahrzeugzubehör zu verwenden. Das Zubehöropaket enthält 12 Litzen und ein Steckergehäuse, in das die Crimpkontakte der Litzen nach Bedarf geschoben werden.

Technische Daten:

- Typ: Open-Drain-Ausgang (geschaltete Masse) mit Freilaufdiode / Eingang mit 15 kOhm Pull-up-Widerstand gegen die Geräte-Betriebsspannung
- Nur ohmsche und induktive Lasten zulässig (keine kapazitiven Lasten!)
- Maximale Strombelastbarkeit: 150 mA pro Anschluss
- Spannungsfestigkeit kleiner/gleich der angeschlossenen Geräte-Betriebsspannung (jedoch max. 32 V)
- Freilaufdiode für Relais (induktive Lasten) enthalten; Verwendung der geräteeigenen Stromversorgung (Pin 4, 5, 6) ist hierfür erforderlich

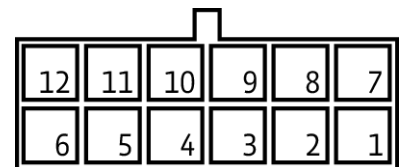


Abbildung 1: Draufsicht, E/A-Anschluss

Pin	Signal
1, 2, 3	GND
4, 5, 6	$U_B+$
7 bis 12	E/A 1 bis 6

Tabelle 3: Pin-Zuordnung

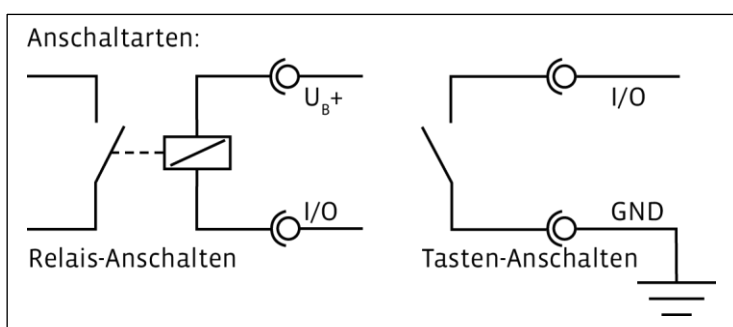


Abbildung 2: Anschaltarten

## 4 Konfigurieren der E/A-Anschlüsse im PTCarPhone

Das PTCarPhone stellt sechs digitale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Jeder Anschluss kann sowohl als Eingang als auch als Ausgang geschaltet werden. Eingänge werden mit einem grünen Punkt ● gekennzeichnet, Ausgänge mit einem roten Punkt ●.

Konfigurieren der E/A-Anschlüsse über den Handapparat:

**System > Konfiguration > Geräte-Code-Eingabe > Digitaler E/A**

Der Geräte-Code bei Auslieferung ist: 0000

<b>Digitaler E/A</b>	<b>1.2.1.3</b>
Digitaler E/A 1	●
Digitaler E/A 2	●
Digitaler E/A 3	●
Digitaler E/A 4	○
Digitaler E/A 5	○
Digitaler E/A 6	○

Abbildung 3: PTCarPhone-Menü Digitale Ein- und Ausgänge

## 4.1 Aufbau des PTCarPhone-Menüs

### Digitaler Eingang:

- Paniktaste (*nur E/A 2 und 6*)
  - SMS senden
    - Verfassen
    - Nummer eingeben
- Rufaufbau
  - Nummer eingeben
- SMS senden
  - Verfassen
  - Nummer eingeben
- Rufannahme/Auflegen
- Lautstärke +
- Lautstärke –

### Digitaler Ausgang:

- Ring
- Telefon ON
- Telefonat
- Schalter

### Zurücksetzen

## 4.2 Beschreibung der einzelnen Funktionen

Eingänge:

- **Paniktaste** (*nur E/A 2 und 6*): Mit einer externen Taste wird das Telefon aufgeweckt und einen Notfall gemeldet (per SMS oder Rufaufbau)
- **SMS senden**: Mit einer externen Taste wird bei eingeschaltetem Gerät eine Status-SMS geschickt
- **Rufannahme/Auflegen**: Mit einer externen Taste können eingehende Rufe angenommen und aufgelegt werden; nur für Telefonat über die Freisprechanlage
- **Lautstärke +**: Mit einer externen Taste wird ein externer Lautsprecher lauter gestellt
- **Lautstärke -**: Mit einer externen Taste wird ein externer Lautsprecher leiser gestellt

Ausgänge:

- **Ring**: Anzeigen von Klingeln des Telefons
- **Telefon ON**: Anzeigen, wann das Telefon eingeschaltet ist
- **Telefonat**: Während eine aktiven Gesprächs wird dieser Ausgang gezogen
- **Schalter**: Wenn diese Option gewählt ist, kann der Ausgang per eingehender SMS ein- bzw. ausgeschaltet werden.



## 4.3 Zusatzinformationen

### 4.3.1 Gestaltung der SMS für den E/A-Ausgang Schalter

#### Befehl zum Setzen des Schaltausgangs:

**Befehle:** AT\*PSOUT=o,x

<b>Parameter:</b>	o: Ausgang	//	1-6
	x: neuer Schaltzustand	//	0: Ausgang OFF
		//	1: Ausgang ON
		//	2: Ausgang ON für 5 Sekunden

**Antwort:** OK

**Beispiel:** AT\*PSOUT=1,2  
OK

#### Gestaltung der SMS:

AT\*PSOUT="Online-Passwort",o,x

**Hinweis:** Als Online-Passwort wurden werksseitig die letzten 6 Stellen der IMEI-Nummer eingestellt.

#### Beispiel-SMS:

AT\*PSOUT="peitel",1,2

Diese SMS generiert eine **Antwort-SMS** vom PTCarPhone mit dem Inhalt:

\*PSOUT:1,2

### 4.3.2 Einfügen der Positionsangabe in eine Panik-SMS

Es besteht die Möglichkeit, einen kompletten Positionssatz in eine Panik-SMS einzufügen (Nur verfügbar im PTCarPhone 530 und bei ausgeschalteter Funktion "**Versteckter Notruf**").

Dazu ist in den Text der SMS der Platzhalter "**!position!**" einzufügen. An die Stelle des Platzhalters setzt das Telefon einen kompletten Ortungssatz mit Datum, Uhrzeit, Latitude, Longitude, Fix, Güte, Geschwindigkeit und Richtung.

Bei Geräten ohne GPS wird der Text "**NO GPS DEVICE**" eingefügt. Hat ein GPS-Gerät keine gültige Position wird der Text "**NO GPS POSITION**" eingefügt.

#### **Beispiel:**

Die Textvorlage

**Alarmposition: !position! Kennzeichen ABC**

erzeugt die SMS

**Alarmposition: 16.03.31 17:21:15 52.3081, ... .. Kennzeichen ABC**

Soll nur die Position übertragen werden, wird in die Vorlage nur der Platzhalter eingetragen.

### 4.3.3 Die Zukaufoption "Versteckter Notruf"

Zwei der vorhandenen E/A-Anschlüsse können als Panikfunktion programmiert werden. Durch das Aktivieren des Extras "Versteckter Notruf" wird die bisherige Funktionsweise erweitert.

#### Voraussetzungen

1. Es ist mindestens einer der vorgesehenen E/A-Anschlüsse (2 oder 6) auf Panikfunktion zu programmieren
2. Dem Panikeingang ist eine Telefonnummer zuzuordnen
3. Optional: Soll eine Signalisierung des aktiven Panikrufes erfolgen (zum Beispiel durch eine LED), ist der zugeordnete E/A-Anschluss\* (1 oder 5) auf "Telefonat" zu setzen

#### \* Folgende Zuordnungen sind für die Signalisierung vorgesehen:

Paniktaste auf E/A-Anschluss 2 - Signalausgang E/A-Anschluss 1

Paniktaste auf E/A-Anschluss 6 - Signalausgang E/A-Anschluss 5

In diesem Fall erfolgt die Signalisierung nur bei einem Panikruf. Für die Signalisierung eines normalen Rufs sind bei aktiviertem Extra andere Anschlüsse zu verwenden.

#### Handling

Ausgelöst wird der Notruf durch einen Druck auf die entsprechende externe Taste länger als 1s. Das Gerät baut daraufhin einen Ruf zur programmierten Nummer auf. Wird der Ruf angenommen, erfolgt die Signalisierung über den zugeordneten E/A-Anschluss.

Während des Rufes ist die Tonausgabe des Telefons abgeschaltet. Eingaben vom Handapparat werden nicht bearbeitet. Das Mikrofon der Freisprecheinrichtung ist aktiviert und die Gegenstelle kann mithören. Weitere einkommende Rufe werden mit Besetzt-Merkmal abgelehnt. Eine Signalisierung erfolgt nicht. Beendet wird der Panikruf von der Gegenstelle oder durch Tastenbetätigung länger als 3 s. Das Telefon kehrt in den Grundzustand zurück und kann wieder normal bedient werden.

**ENDE DES DOKUMENTES**