

# AMPIRE®

## WFS400-SMART

German Engineering. Out of the ordinary.

---



### Bedienungsanleitung

### *Owner's Manual*



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.*

## Vorsichtsmaßnahmen

- Sachgemäße Installation der WFS400-SMART unter besonderer Beachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen.
- Betreiben Sie diese WFS400-SMART ausschließlich in dafür vorgesehene KFZ.
- Achten Sie auf korrekte Anschlüsse.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht geknickt, gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden können.
- Installieren Sie die WFS400-SMART an einer sicheren Stelle, an der es beim Fahren nicht behindert und an dem es keinerlei Feuchtigkeit ausgesetzt wird. Benutzen Sie das mitgelieferte Installationsmaterial.
- Achtung! Eine falsche Installation, kann die Elektronik des KFZ zerstören! Beachten Sie die Hinweise des KFZ-Herstellers. Diese WFS400-SMART ist ausschließlich für den Gebrauch in KFZ bestimmt.

## Umwelthinweise

- Elektronische Altgeräte gehören nicht in die Mülltonne.
- Wenn Sie dieses Gerät später entsorgen möchten, entfernen Sie sämtliche Kabel und senden Sie es an Ampire zurück.
- Sie können dieses Gerät auch gemeinsam mit Ihrem Altwagen entsorgen. Ein Ausbau ist dann nicht erforderlich.
- Die Verpackung ist recycelbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.



# Inhaltsangabe

- Einführung
- Programmierung
- Technische Daten / Anschlussplan
- Bedienung

## Einführung

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause Ampire entschieden haben. Ampire WFS400-SMART ist eine digitale Wegfahrsperre, die das Wegfahren digital blockiert indem geeignete Befehle an das ECU- und/oder BCM-Steuergerät des Fahrzeugs gesendet werden. Die Blockierung geschieht über die beiden CAN-Bus Linien (entsprechend den fahrzeugspezifischen Installationsdiagrammen). Es ist auch möglich eine analoge Blockade über ein externes Relais und den analogen Ausgang (max. 1A) zu installieren. Diese Wegfahrsperre ist mit 2 Bluetooth TAGS ausgestattet, die eine automatische Autorisierung ermöglichen wenn sie in Reichweite sind. Die WFS400-SMART kann auch durch Eingabe eines frei wählbaren PIN Codes entschärft werden. Der PIN kann vom Installateur durch erneutes Programmieren der Fahrzeug-Programm-Nummer gelöscht werden. Wird die WFS400-SMART an ein externes Gerät, wie z.B. einen GPS/GSM Tracker angeschlossen, kann das Fahrzeug ferngesteuert blockiert werden. Es kann selbstverständlich auch eine Alarmanlage angeschlossen werden. Die WFS400-SMART blockiert auch Elektro-Fahrzeuge!

**Achtung: Jeder Start- / Fahrversuch produziert Fehler, die ins Fahrzeug geschrieben werden! Das kann zur Folge haben, dass nach mehreren Fehlversuchen das Fahrzeug nicht mehr anspringt oder nur noch im Notlauf bewegt werden kann!**

Die Bluetooth Verbindung basiert auf dem 128-Bit verschlüsselten AES Algorithmus mit  $2^{128}$  Möglichkeiten. Der PIN ist eine Kombination aus Tastendrücken von im Fahrzeug befindlichen Tasten, wobei  $k \leq 15$  verschiedene Variationen von  $n \leq 30$  gesetzten Tasten, die vom CAN-Bus ( $W^n = n^k$ ) unterstützt werden. Wenn die Anzahl der unterstützten Tasten, die auf dem entsprechenden Installationsdiagramm angegeben sind, nicht 10.000 Kombinationsmöglichkeiten bietet (siehe Formel oben), empfehlen wir die WFS400-SMART anstelle der WFS400 zu installieren (das trifft z.B. auf viele Renault Fahrzeuge zu). Die Freischaltung erfolgt über ein TAG oder durch Eingabe des PIN Codes. Wird die Wegfahrsperre nicht freigeschaltet, gibt es zwei Möglichkeiten, wie sie das Fahrzeug blockiert (abhängig von Fahrzeug, Modell, Motor und Ausstattung):

- a) Startblockade – wird die WFS400-SMART nicht freigeschaltet verhindert sie das Starten des Motors.
- b) Blockade bei Bewegung – die Deaktivierung des Motors hängt vom vorhandenen Getriebe ab;

Wird die WFS400-SMART nicht freigeschaltet kann der Motor gestartet werden, aber:

- Bei Automatikgetriebe wird der Motor abgeschaltet wenn der Wählhebel aus der Park- oder Neutralposition genommen wird.
- Bei manuellem Getriebe wird der Motor abgeschaltet, sobald sich das Fahrzeug bewegt.

Der Prozessor hat im Rahmen der Software Programme für alle deklarierten Fahrzeuge implementiert. Auf den speziellen Verbindungsdiagrammen sind die Programmnummern und unterstützten Tasten für das jeweilige Fahrzeug aufgeführt.

Schritt für Schritt Anschluss-Anleitung:

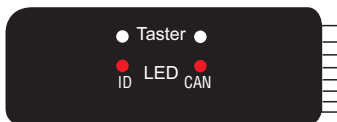
- Masse anschließen,
- Dann +12V anschließen,
- Jetzt kann die erforderliche Programmnummer mit Hilfe des Tasters und der LED in der WFS400-BT oder mit Hilfe des Programmierertools BL600 eingegeben werden,
- CAN L anschließen,
- CAN H anschließen,
- Jetzt kann ein PIN Code gesetzt werden.

Die Ampire Wegfahrsperrung arbeitet nur dann mit dem CAN-Bus zusammen, wenn sie ordnungsgemäß angeschlossen ist und Daten erhält. Die Übertragung wird ausgeführt, wenn die LED blinkt. Werksmäßig ist die neutrale Programmnummer 11120 gesetzt. Es müssen immer sämtliche Verbindungen, die im fahrzeugspezifischen Diagramm angegeben sind, hergestellt werden. Der Besitzer sollte über die Position der Wegfahrsperrung informiert werden. Durch trennen der Wegfahrsperrung von der Stromversorgung (Abziehen vom Stecker, Kappen der 12V Leitung) ist die Wegfahrsperrung deaktiviert, d.h. das Fahrzeug ist ungeschützt.

Wird auf PIN 6 des 10 PIN Steckers ein konstantes Massesignal gegeben z.B. von einem GSM/GPS Modul, ist die Wegfahrsperrung aktiv! Dabei ist es egal, ob sie vorher mit PIN oder durch einen TAG entschärft wurde, oder ob sie im Service Modus ist. Die Blockade greift sobald die Zündung einmal ausgeschaltet wurde und verhindert danach ein Weiterfahren.

## 1. Programmierung der 5-stelligen fahrzeugspezifischen Programmnummer

Je nach Fahrzeug gibt es für die WFS400-SMART eine 5-stellige Programmnummer, diverse verschiedene funktionierende Tasten für die PIN-Eingabe und Indikatoren. Diese sind in der Kompatibilitätsliste und in den Anschlussdiagrammen aufgeführt. Die Programmnummer wird mit der Taste und der LED (die näher am Stecker liegen) eingespeichert.



**Hinweis! Den Taster mit einem spitzen Gegenstand z.B. einer Prüflampe oder einer Büroklammer**

# Programmierung

## Programmnummer eingeben:

die Taste drücken und gedrückt halten, bis die LED anfängt schnell zu blinken. Jetzt kann die Taste losgelassen werden. Die LED beginnt danach sofort durch langsames blinken die erste Ziffer der Programmnummer auszugeben. Nachdem die LED exakt so oft geblinkt hat, wie die erste Ziffer der Programmnummer ist, die Taste wieder drücken und gedrückt halten bis die LED anfängt schnell zu blinken. Jetzt kann die Taste losgelassen werden. Die LED beginnt danach sofort durch langsames blinken die zweite Ziffer der Programmnummer auszugeben. Die restlichen Ziffern der Programmnummer werden genauso eingegeben. War die Programmierung erfolgreich, blinkt die LED 10x. Das Modul startet jetzt neu, was durch zweimaliges langes Blinken der LED angezeigt wird.

## Programmnummer prüfen:

die Taste kurz drücken. Zuerst zeigt die LED durch blinken die Programmnummer an und dann wird der Status der 6 CAN-Verbindungen des Mikrochips angezeigt (auch wenn nur 2 CAN-Linien angeschlossen sind). Folgende Blinksequenzen zeigen den Status der 6 CAN-Linien an:

- 1x Blinken – CAN-Daten wurden schon empfangen, aktuell werden aber keine Daten empfangen;
- 2x Blinken – CAN-Bus verbunden, Daten werden empfangen;
- 3x Blinken – CAN-Bus nicht verbunden, muss verbunden werden;
- 4x Blinken – CAN-Bus nicht verbunden, keine Verbindung nötig.

## 2. Tasten belegen (PIN setzen)

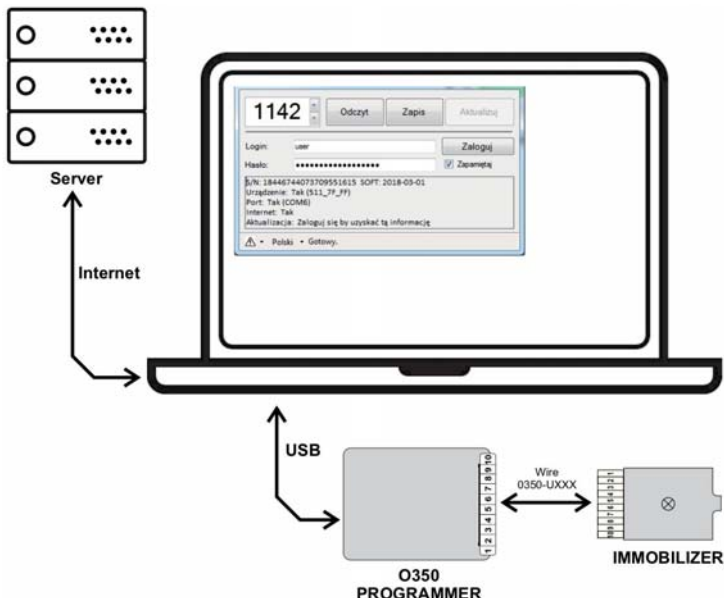
**Prozedur 1:** bei eingeschalteter Zündung, das Gaspedal zehnmal durchtreten (wenn das Gaspedal im entsprechenden Fahrzeug unterstützt wird). Drücken Sie eine Kombination aus 1 – 15 der unterstützten Tasten. Ausschalten der Zündung speichert die neue PIN. Wird die Zündung nicht innerhalb von 10 Sekunden nach dem letzten Tastendruck ausgeschaltet, werden die gedrückten Tasten ignoriert. Der Eintritt in die PIN Eingabe wird durch zwei Indikator Signale bestätigt. Welcher Indikator verwendet wird, wird in der Kompatibilitätsliste angegeben.

**Prozedur 2:** bei eingeschalteter Zündung die Programmnummer 11999 mit der Taste in der Zentrale eingeben – die folgenden Schritte wie in Prozedur 1.

# Software Upgrade

Software Upgrade mit Hilfe des BL600 Programmierinterface

Wird die WFS400-SMART mit dem BL600 an einen Computer (mit Internet Zugang) angeschlossen, kann die Firmware geprüft und ggf. eine neue aufgespielt werden. Die erforderliche Software kann von [www.ampire.de](http://www.ampire.de) heruntergeladen werden. BL600 kann nur die Firmware und damit die Daten der unterstützten Fahrzeuge upgraden. Es ist nicht in der Lage Funktionen der WFS400-SMART zu ändern.



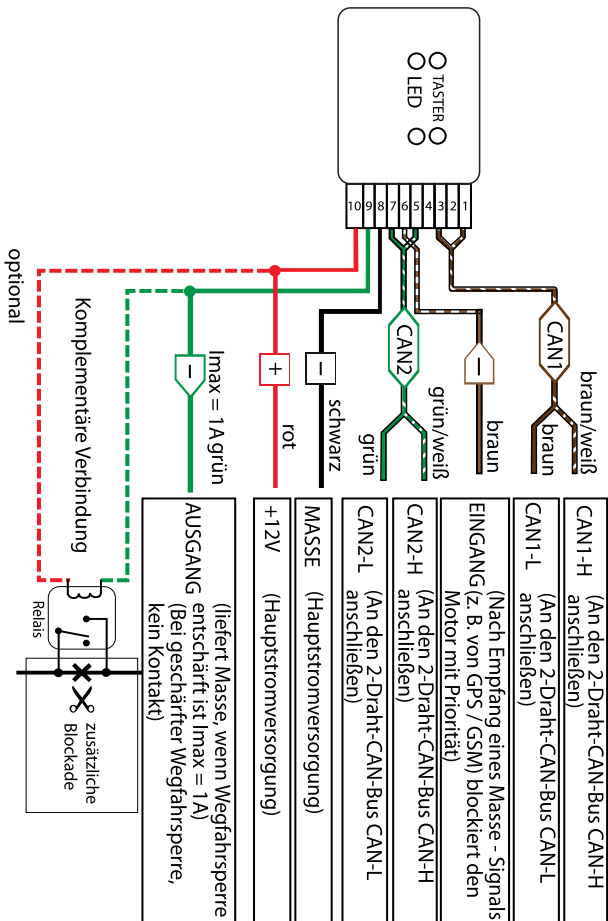
## Technische Daten

Stromversorgung (12V)	9 – 16 V
Stromverbrauch aktiv (12V)	36,5 mA
Stromverbrauch eingeschlafen (12V)	10,0 mA
Stromverbrauch bei Zündung an (12V)	36,5 mA
Unterstützte CAN-Bus Geschwindigkeit	20 – 1000 kbit/s
Unterstützte UART Geschwindigkeit	1,2 – 125 kbit/s
Zeit bis eingeschlafen	5 s
Zeit bis aufgewacht	800 µs
Anzahl der unterstützten CAN-Linien	2
1 Draht CAN-Bus (SAE J2411)	JA
2 Draht CAN-Bus (SAE J1939)	JA
Funktion mit J1708 (SAE J1587)	JA
Überspannungsschutz am Ausgang PIN 9/10	JA
Belastbarkeit des Ausgangs PIN 9/10	1000 mA
Microchip Typ	Automotive
Speicherkapazität für TAGs und/oder Smartphones (in Planung)	0 – 8 Stück
Arbeitstemperaturbereich	-40°C - +85°C
Größe	52 x 21 x 7 mm
Interne Bezeichnung	U322

## Bluetooth TAG

Stromversorgung	3 V
Batterie Typ	CR2032 (1x)
Kommunikationsfrequenz	2,36 – 2,50 GHz
Kommunikationsreichweite	2 – 10 m
Durchschnittlicher Stromverbrauch AN	Max. 17,10 µA
Durchschnittlicher Stromverbrauch AUS	Max. 4,60 µA
Voraussichtliche Arbeitszeit AN	12 – 18 Monate
Voraussichtliche Arbeitszeit AUS	36 – 72 Monate
Arbeitstemperaturbereich	-40°C - +85°C
Größe	60 x 30 x 6 mm
Interne Bezeichnung	U370

# Anschlussplan





# Bedienung

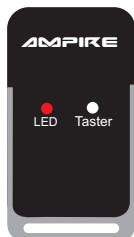
## 1. Entschärfen/Schärfen

**Entschärfen** – Die WFS400-SMART entschärft automatisch wenn der TAG in Reichweite der Zentrale ist. Im Normalbetrieb wird die Funktion des TAG nicht von der LED angezeigt um die Lebensdauer der Batterie zu erhöhen. Falls die Batterie im TAG leer ist, der TAG beschädigt ist, oder verloren ging, kann über PIN-Eingabe entschärft werden.

**Achtung: Jeder Start- / Fahrversuch produziert Fehler, die ins Fahrzeug geschrieben werden! Das kann zur Folge haben, dass nach mehreren Fehlversuchen das Fahrzeug nicht mehr anspringt oder nur noch im Notlauf bewegt werden kann!**

**Schärfen** – Die WFS400-SMART schärft automatisch 10 Sekunden nachdem die Zentrale den TAG nicht mehr erkennen konnte.

Der TAG hat eine Taste unter dem rechten Loch (Ampire Schriftzug oben und richtig herum), die mit einem spitzen Gegenstand (z.B. einer Büroklammer) gedrückt werden kann. Die LED ist hinter dem linken Loch platziert.



Anzahl der Tastendrucke	Funktion	LED Blinkimpulse
Langer Druck (5 Sek.)	TAG Ein- / Ausschalten	5x Blinken (für 2 Sekunden) = TAG ist AN 2 Sekunden leuchten = TAG ist AUS
1	Status des TAG (an / aus) prüfen	5x Blinken (für 2 Sekunden) = TAG ist AN 2 Sekunden leuchten = TAG ist AUS
2	Statusabfrage Service Modus (wenn TAG AN und in Reichweite)	1x Blinken = Service Modus AUS 2x Blinken = Service Modus AN Kein Blinken = TAG nicht in Reichweite
3	Status Verbindung und Signalstärke (wenn TAG AN ist)	Einfaches Blinken für 20 Sek. = außer Reichweite Doppeltes Blinken für 20 Sek. = innerhalb Reichweite 3x blinken = TAG wurde nicht gekoppelt

# Bedienung

Anzahl der Tastendrücke	Funktion	LED Blinkimpulse
4	Batteriestand des TAG prüfen (wenn TAG AN ist)	1x Blinken = Batterie fast leer 2x Blinken = Batterie schwach 3x Blinken = Batterie gut 4x Blinken = Batterie sehr gut
5	Anzahl der mit der Zentrale gekoppelten Geräte prüfen	Die LED blinkt entsprechend der Anzahl der gekoppelten Geräte
6	Prüfen ob ein PIN vergeben wurde oder nicht (wenn TAG AN und in Reichweite)	1x Blinken = es wurde kein PIN vergeben 2x Blinken = es wurde ein PIN vergeben
7	Service Modus ein- und ausschalten (wenn TAG AN, in Reichweite und die Zündung eingeschaltet ist)	Schnelles Blinken bestätigt das Senden an die Zentrale. 5 Signale des Indikators im Fahrzeug bestätigen die Aktivierung, ein Signal bestätigt die Deaktivierung
8	Sendeleistung des TAG prüfen (wenn TAG AN ist)	1x – 9x Blinken zeigt die Einstellung des TAG an
9	Einstellen der Sendeleistung (Reichweite) des TAG und Löschung der Kopplung	
	Code (Zusätzliche Tastendrücke)	LED Blinkimpulse
	1-1-1-1 + ein langer Druck = -40dBm	Die LED geht nach Eingabe jeder Ziffer kurz aus und wieder an. Nach Eingabe aller vier Ziffern muss die Taste lange gedrückt werden (bis die LED aus geht) damit die Einstellung gespeichert wird. Nachdem die Taste gelöst wurde, flackert die LED um anzuzeigen das die Einstellung gespeichert oder die Kopplung gelöscht wurde
	1-1-1-2 + ein langer Druck = -20dBm	
	<b>1-1-1-3 + ein langer Druck = -16dBm</b>	
	1-1-1-4 + ein langer Druck = -12dBm	
	1-1-1-5 + ein langer Druck = -8dBm	
	1-1-1-6 + ein langer Druck = -4dBm	
	1-1-1-7 + ein langer Druck = 0dBm	
	1-1-1-8 + ein langer Druck = +3dBm	
	1-1-1-9 + ein langer Druck = +4dBm	
	b 1-2-3-1 + ein langer Druck = Löschung der Kopplung (wenn TAG AUS ist)	Hierfür muss der TAG AUS sein Funktion der LED wie oben
	c 1-2-3-5 + ein langer Druck = Löschung des aktuellen PIN Codes	Hierfür muss der TAG wieder AN sein Funktion der LED wie oben
	d 1-2-3-9 + ein langer Druck = Löschung der Wechselcodes aller jetzt nicht in Reichweite befindlichen TAGs aus der Zentrale	

# Bedienung

## Aktivieren oder Deaktivieren des TAG

Die Taste im TAG drücken und für ca. 5 Sekunden gedrückt halten. Die LED zeigt an ob der TAG ein- oder ausgeschaltet wurde:

- a) 5 Blitze innerhalb von ca. 2 Sekunden = TAG wurde eingeschaltet
- b) Ca. 2 Sekunden dauerndes Leuchten = TAG wurde ausgeschaltet

## 1) Status des TAG prüfen

Um zu prüfen ob der TAG An- oder Ausgeschaltet ist, die Taste einmal kurz drücken. Die LED zeigt an ob der TAG ein- oder ausgeschaltet ist:

- a) 5 Blitze innerhalb von ca. 2 Sekunden = TAG ist eingeschaltet
- b) Ca. 2 Sekunden dauerndes Leuchten = TAG ist ausgeschaltet.

## 2) Status des Service Modus prüfen

Im Service Modus ist die Wegfahrsperren-Funktion des Gerätes deaktiviert. Er wird gebraucht um das Fahrzeug z.B. in der Werkstatt abzugeben. Um den Status des Service Modus abzufragen muss der TAG AN und in Reichweite der Zentrale sein. Nachdem die Taste zweimal kurz gedrückt wurde, zeigt die LED den Status des Service Modus an:

- a) 1x Blinken = der Service Modus ist aus. Die WFS400-SMART muss freigeschaltet werden um das Fahrzeug zu fahren
- b) 2x Blinken = der Service Modus ist an. Die WFS400-SMART schützt das Fahrzeug nicht
- c) Kein Blinken = der TAG ist nicht in Reichweite der Zentrale

Der aktuelle Status des Service Modus kann nur bis zu 4 Sekunden nachdem er ein-, bzw. ausgeschaltet wurde angezeigt werden.

## 3) Verbindungsstatus und Signalstärke prüfen

Um zu prüfen ob der TAG mit der Zentrale gekoppelt und in Reichweite ist, die Taste drei mal kurz drücken. Die LED zeigt an ob der TAG gekoppelt und in Reichweite ist:

- a) Einfaches Blinken für ca. 20 Sekunden = der TAG ist oder war mit einer Zentrale gekoppelt, ist aber außerhalb der Reichweite
- b) Doppeltes Blinken für ca. 20 Sekunden = der TAG ist mit der Zentrale gekoppelt und ist in Reichweite. Diese Information hilft bei der Einstellung der Sendeleistung. ACHTUNG: die Reichweite ist auch von elektromagnetischen Strahlungen in der Umgebung abhängig. Durch wiederholtes dreimaliges Drücken der Taste kann die Zeit zum Prüfen der Reichweite verkürzt werden
- c) 3x Blinken = der TAG ist noch nicht mit der Zentrale gekoppelt worden und kann gekoppelt werden.

## 4) Batteriestand des TAG prüfen

Nachdem die Taste viermal kurz gedrückt wurde, zeigt die LED den Batteriestand im TAG an:

- a) 1x Blinken = Batterie sehr schwach
- b) 2x Blinken = Batterie schwach
- c) 3x Blinken = Batterie gut
- d) 4x Blinken = Batterie sehr gut

Die Batterie sollte nach ca. 15 Monaten ausgetauscht werden. Der TAG wird von einer CR2032 Knopfzelle gespeist. Sie sollten sie nur durch eine Batterie namhafter Hersteller ersetzen, da die Lebenserwartung dieser Batterien höher ist.

## 5) Anzahl der mit der Zentrale gekoppelten Geräte prüfen

Nachdem die Taste fünfmal kurz gedrückt wurde beginnt die LED entsprechend der Anzahl der gekoppelten Geräte zu blinken. Es können insgesamt bis zu 8 Geräte mit der Zentrale gekoppelt werden. Mit dieser Funktion kann der Besitzer prüfen ob er sämtliche gekoppelte Geräte auch in seinem Besitz hat.

Die Anzahl der gekoppelten Geräte kann auch ohne einen TAG in Reichweite geprüft werden. Schalten Sie die Zündung ein, treten das Gaspedal ganz durch und halten es für ca. 10 Sekunden durchgetreten. Der Indikator gibt eine Anzahl Signale aus, die der Anzahl der gekoppelten Geräte entspricht.

## 6) Prüfen ob ein PIN vergeben wurde oder nicht

Um zu prüfen ob ein PIN mithilfe der Fahrzeugtasten vergeben wurde, der auch zum Entschärfen verwendet werden kann, oder nicht, die Taste sechsmal kurz drücken. Der TAG muss AN und in Reichweite sein. Die LED zeigt an ob ein PIN vergeben wurde oder nicht:

- a) 1x Blinken = es wurde noch kein PIN Code im Fahrzeug gesetzt
- b) 2x Blinken = es wurde ein PIN Code gespeichert
- c) Kein Blinken = der TAG ist nicht in Reichweite der Zentrale

# Bedienung

## 7) Service Modus Ein- / Ausschalten

Im Service Modus ist die Wegfahrsperren-Funktion des Gerätes deaktiviert. Er wird gebraucht um das Fahrzeug z.B. in der Werkstatt abzugeben. Um den Service Modus zu aktivieren, bzw. zu deaktivieren muss der TAG AN und in Reichweite der Zentrale sein. Zündung einschalten und innerhalb von 30 Sekunden die Taste im TAG siebenmal kurz drücken. Das Flackern der LED zeigt an das der Befehl gesendet wird. Die korrekte Aktivierung des Service Modus wird durch 5 Indikator-Signale im Fahrzeug angezeigt. Die korrekte Deaktivierung durch ein Indikator-Signal.

Der Service Modus kann auch über den PIN aktiviert und deaktiviert werden.

**ACHTUNG:** der Indikator zeigt den Service Modus (und damit das das Fahrzeug zur Zeit nicht geschützt ist) nicht an! Nachdem das Fahrzeug aus dem Service zurück genommen wurde, muss unverzüglich der Service Modus deaktiviert werden, damit das Fahrzeug wieder geschützt ist! Die normale Funktion der Wegfahrsperre wird wie gewohnt vom Indikator angezeigt.

## 8) Prüfen der aktuellen Sendeleistung des TAG

Nachdem die Taste im TAG achtmal gedrückt wurde, zeigt die LED die aktuelle Sendeleistung des TAG an. Die LED blinkt 1x bis 9x und zeigt damit die Stufe der Sendeleistung an:

- a) 1x Blinken = Sendeleistung -40 dBm (0,0001 mW)
- b) 2x Blinken = Sendeleistung -20 dBm (0,01 mW)
- c) 3x Blinken = Sendeleistung -16 dBm (0,025 mW) - Werkseinstellung**
- d) 4x Blinken = Sendeleistung -12 dBm (0,063 mW)
- e) 5x Blinken = Sendeleistung -8 dBm (0,158 mW)
- f) 6x Blinken = Sendeleistung -4 dBm (0,398 mW)
- g) 7x Blinken = Sendeleistung 0 dBm (1 mW)
- h) 8x Blinken = Sendeleistung +3 dBm (1,995 mW)
- i) 9x Blinken = Sendeleistung +4 dBm (2,512 mW)

Durch Einstellung der Sendeleistung des TAG kann festgelegt werden ab welcher Entfernung der TAG in der Lage ist, das System zu entschärfen damit das Fahrzeug gefahren werden kann. In der Werkseinstellung ist die Sendeleistung auf -16 dBm eingestellt. Je geringer die Leistung ist, desto kleiner wird die Reichweite des TAG sein.

## 9) Einstellen der Sendeleistung (Reichweite) des TAG und Löschung der Kopplung

Um die Sendeleistung einzustellen die Taste des TAG neunmal drücken. Die LED leuchtet dann dauerhaft und der Code kann eingegeben werden. Der Code wird eingegeben indem die Taste im TAG kurz hintereinander für jede Stelle des Codes gedrückt wird.

Jede Ziffer wird durch kurzes Erlöschen der LED bestätigt. Nach Eingabe aller vier Ziffern des Codes muss die Taste einmal lange gedrückt werden, bis die LED erlischt. Nachdem sie los gelassen wurde, flackert die LED um die Einstellung der Sendeleistung oder die Löschung der Kopplung zu bestätigen.

Wenn z.B. der Code 1-1-1-2 eingegeben werden soll:

- 1 = 1x Drücken – LED geht aus und an
- 1 = 1x Drücken – LED geht aus und an
- 1 = 1x Drücken – LED geht aus und an
- 2 = 2x Drücken – LED geht aus und an
- Taste drücken und halten bis die LED erlischt – Taste lösen. Die LED flackert, die Einstellung wurde gespeichert.

### a) Einstellen der Sendeleistung des TAG

Um die Sendeleistung einzustellen den TAG in den Modus Einstellung bringen (siehe oben). Anschließend den entsprechenden Code eingeben:

1-1-1-1 = Sendeleistung -40 dBm (0,0001 mW)

1-1-1-2 = Sendeleistung -20 dBm (0,01 mW)

1-1-1-3 = Sendeleistung -16 dBm (0,025mW) - Werkseinstellung

1-1-1-4 = Sendeleistung -12 dBm (0,063 mW)

1-1-1-5 = Sendeleistung -8 dBm (0,158 mW)

1-1-1-6 = Sendeleistung -4 dBm (0,398 mW)

1-1-1-7 = Sendeleistung 0 dBm (1 mW)

1-1-1-8 = Sendeleistung +3 dBm (1,995 mW)

1-1-1-9 = Sendeleistung +4 dBm (2,512 mW)

### b) Wechselcode aus dem TAG löschen

Wenn ein TAG mit einer Zentrale gekoppelt wurde ist ein verschlüsselter Code im TAG und in der Zentrale gespeichert. Nach der Kopplung kann der TAG an keiner anderen Zentrale mehr angelernt werden. Um den TAG mit einer anderen Zentrale zu koppeln, muss zunächst der Wechselcode gelöscht werden.

Um den Wechselcode des TAG zu löschen, muss er deaktiviert sein.

# Bedienung

War der TAG jemals mit einer Zentrale gekoppelt hat er einen Wechselcode im Speicher. Um ihn wieder mit einer anderen, oder derselben Zentrale zu koppeln muss zuerst der Wechselcode aus dem Speicher gelöscht werden. Den TAG deaktivieren, falls er aktiviert ist. Die Taste neunmal kurz drücken. Die LED leuchtet. Dann den Code 1-2-3-1 wie oben beschrieben eingeben. Die Eingabe jeder Ziffer wird durch kurzes Erlöschen der LED bestätigt. Nach Eingabe der vierten Ziffer die Taste drücken und gedrückt halten bis die LED erlischt. Nach dem Lösen des Tasters flackert die LED zur Bestätigung des Löschvorgangs.

## c) Frei vergebenen PIN Code löschen

Um einen versehentlich falsch vergebenen PIN Code zu löschen die Taste im TAG neunmal kurz drücken. Die LED leuchtet. Jetzt den Code 1-2-3-5 wie oben beschrieben eingeben. Die Eingabe jeder Ziffer wird durch kurzes Erlöschen der LED bestätigt. Nach Eingabe der vierten Ziffer die Taste drücken und gedrückt halten bis die LED erlischt. Nach dem Lösen des Tasters flackert die LED zur Bestätigung des Löschvorgangs. Anschließend kann mit der Funktion 6 geprüft werden, ob der PIN erfolgreich gelöscht wurde.

## d) Löschung der Wechselcodes geklauter oder verlorener Geräte aus der Zentrale

Alle noch vorhandenen TAGs müssen während des Prozesses AN und in Reichweite der Zentrale sein. Für den Fall das ein TAG weg kommt, kann dessen Wechselcode aus der Zentrale gelöscht werden. Dazu müssen alle noch vorhandenen TAGs AN und in Reichweite sein, weil alle nicht in Reichweite befindlichen TAGs damit gelöscht werden.

Um alle TAGs, die im Moment nicht gesehen werden können zu löschen, die Taste im TAG neunmal drücken. Die LED leuchtet. Den Code 1-2-3-9 wie oben beschrieben eingeben. Die Eingabe jeder Ziffer wird durch kurzes Erlöschen der LED bestätigt. Nach Eingabe der vierten Ziffer die Taste drücken und gedrückt halten bis die LED erlischt. Nach dem Lösen des Tasters flackert die LED zur Bestätigung des Löschvorgangs. Anschließend kann mit der Funktion 5 geprüft werden, ob die Aktion erfolgreich durchgeführt wurde.

## 10. Einen weiteren / neuen TAG mit der Zentrale koppeln (maximal 8 Geräte)

Den TAG aktivieren, falls er noch nicht aktiv ist. Die WFS400-SMART in den Anlernmodus bringen: Zündung einschalten, PIN eingeben oder gekoppelten TAG in Reichweite bringen, Gaspedal 10x treten (wenn das Gaspedal nicht unterstützt wird bei eingeschalteter Zündung Programm 11999 an der WFS400-SMART eingeben). Zwei Indikator Signale bestätigen die Bereitschaft zu Koppeln. Dann den Taster am TAG einmal drücken. Die erfolgreiche Kopplung wird von einem Signal des Indikators bestätigt. Für weitere TAGs wieder das Gaspedal 10x treten und die Taste des nächsten TAG kurz drücken. Weitere TAGs werden identisch angelernt, wobei vor jedem TAG das Koppeln durch 10x Gaspedal treten aktiviert werden muss. **Die Zentrale ist 60 Sekunden lang zur Kopplung bereit. In dieser Zeit keine Tasten im Fahrzeug drücken!**

## 11. Einen PIN Code erstellen (Tastenkombination zum Entschärfen)

Die Autorisierung über Eingabe eines individuellen PIN Codes ist alternativ zur automatischen Autorisierung über Bluetooth möglich. Der PIN Code ist eine frei wählbare Kombination aus Tastendrücken von werksmäßig im Fahrzeug befindlichen Tasten. Die vom Fahrzeug unterstützten Tasten finden Sie in den fahrzeugspezifischen Installationsdiagrammen. Wurde ein PIN vergeben, kann die WFS400-SMART mithilfe des PIN auch ohne TAG entschärft werden.

Um einen PIN zu vergeben oder ihn zu ändern bringen Sie einen eingeschalteten, angelernten TAG in Reichweite der Zentrale, schalten Sie die Zündung ein (starten Sie nicht den Motor) und treten Sie das Gaspedal 10x durch. Zwei Indikator-Signale bestätigen die Bereitschaft einen PIN zu speichern. Geben Sie jetzt eine Kombination aus 1 bis 15 Tastendrücken auf vom Fahrzeug unterstützten Tasten ein und schalten Sie die Zündung aus. Wird die Zündung nicht innerhalb von 10 Sekunden nach dem letzten Tastendruck ausgeschaltet, werden die letzten Tastendrücke nicht gespeichert.

Zum Prüfen ob der eingegebene PIN Code korrekt gespeichert wurde, alle in Reichweite befindlichen TAGs ausschalten, die Zündung einschalten und den PIN eingeben. Wenn ein Indikator-Signal das Entschärfen bestätigt, wurde der PIN korrekt gespeichert. Wenn nicht, wiederholen Sie die Prozedur. Zum Eingeben des PIN muss die Zündung eingeschaltet sein!

## 12. Service Modus über den PIN Code Ein- / Ausschalten

Der Service Modus kann mithilfe des PIN aktiviert und deaktiviert werden indem bei der PIN Eingabe die letzte Taste des PIN 10 Sekunden gedrückt gehalten wird. Das heißt: Zündung einschalten, PIN eingeben und die letzte Taste für 10 Sekunden gedrückt halten. 5 Indikator Signale bestätigen die Aktivierung des Service Modus, ein Indikator Signal bestätigt die Deaktivierung.

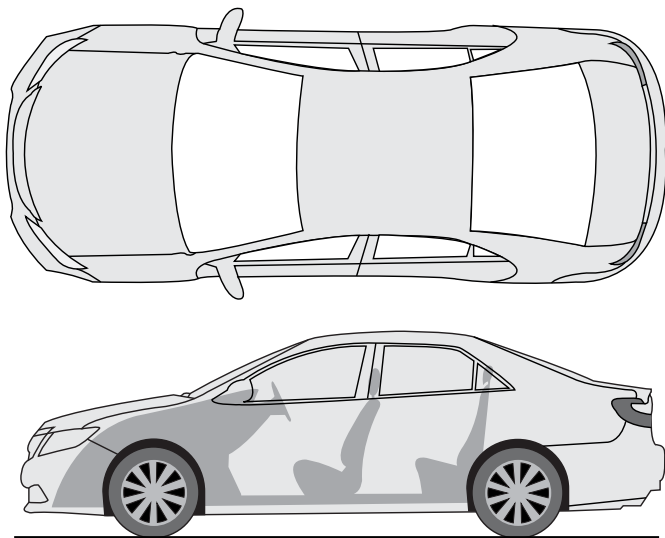
## 13. Alle gekoppelten Geräte aus der WFS400-BT löschen (Aufgabe des Fachhändlers)

WFS400-SMART entschärfen. Bei eingeschalteter Zündung über die Taste in der Zentrale die Programmnummer 22999 eingeben. Damit wird der verschlüsselte Code im Speicher der WFS400-SMART komplett gelöscht und alle vorhandenen TAGs müssen wieder neu angelernt werden! Dazu müssen auch die Verschlüsselungen der TAGs wie oben beschrieben gelöscht werden!



## Notizen

Hier können Sie den Einbauort der WFS400-SMART einzeichnen.



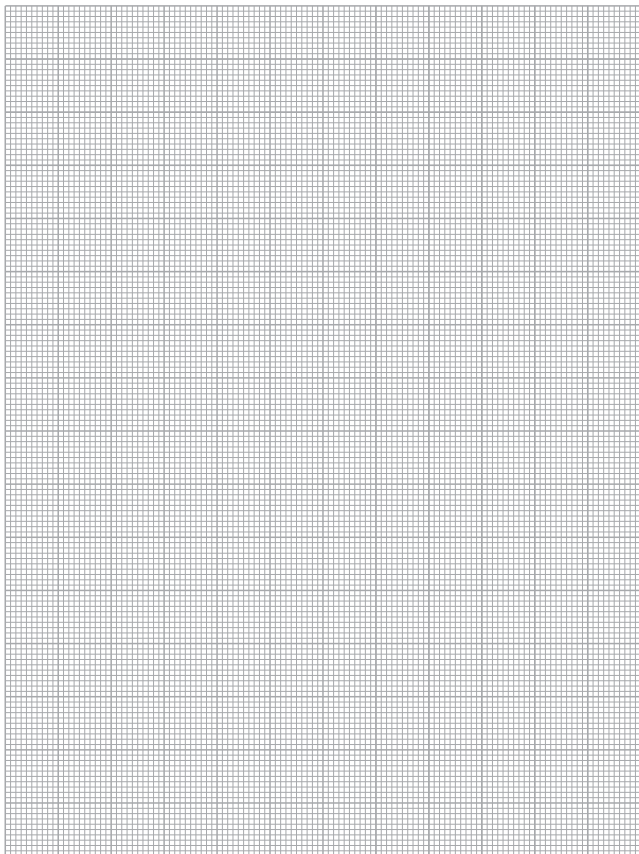
**ACHTUNG!** Notieren Sie sich den neuen PIN Code, nachdem Sie ihn geändert haben.

---

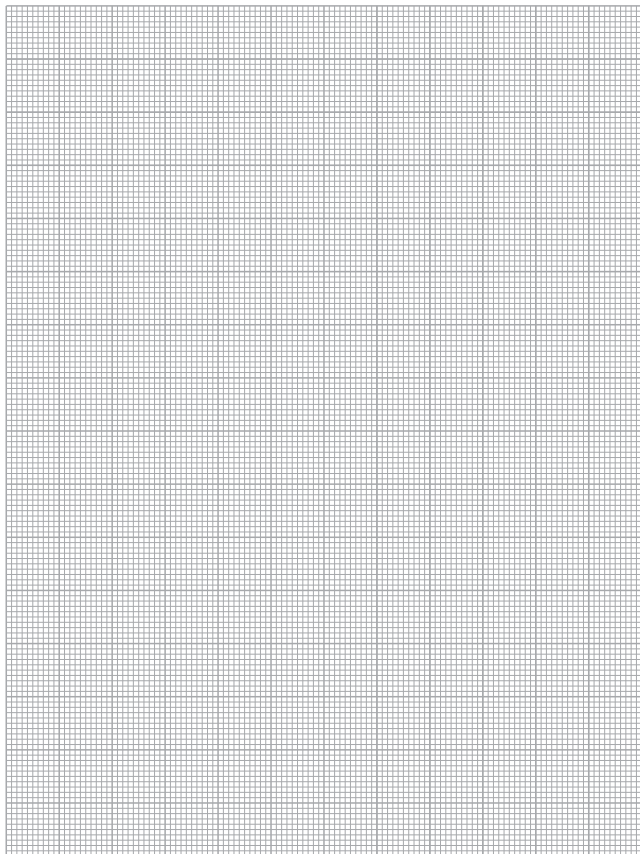
---

---

---



# Platz für Notizen



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 Autoalarm-, Autohifi- 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  
info@ampire.de

Support  
+49 2181-81955-0  
support@ampire.de

**www.ampire.de**