

# PULSE AR I

## Metalldetektor auf Pulsinduktionsbasis



KTS-ELECTRONIC

Kurhessenstr. 1  
D-64546 Mörfelden-Walldorf/Germany

Tel.: +49 (0)6105 9 111 0  
Fax: +49 (0)6105 9 111 55

mail@metalldetektor.de  
www.metalldetektor.de

## Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung.....	3
II.	Lieferumfang.....	3
III.	Installation .....	3
IV.	Richtige Handhabung .....	4
V.	Einstellung.....	4
VI.	Verwendung der RESET Taste .....	4
VII.	Metallanzeige .....	5
VIII.	Suchvorgang .....	5
IX.	Elektronikeinheit (Vorderseite).....	6
X.	Elektronikeinheit (Rückseite) .....	7
XI.	Verwendung der richtigen Suchspule .....	8
XII.	Akku und Ladegerät.....	9
XIII.	Technische Daten.....	10
XIV.	Fehlsignale .....	11
XV.	Pflege .....	12
XVI.	Rechtlicher Hinweis .....	12
XVII.	Garantie.....	13

## I. Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Metalldetektors PULSE AR I. Einfache Bedienung, leichte Handhabung, zerlegbare Form und eine gute Suchleistung machen diesen Metalldetektor vor allem für Einsteiger attraktiv.

Wir möchten Sie bitten, diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen, um eventuelle Fehlbedienungen zu vermeiden.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem PULSE AR I und stehen Ihnen für weitere Fragen gerne zur Verfügung.

Ihr KTS-ELECTRONIC Team

## II. Lieferumfang

- Elektronische Einheit mit eingebautem Akku, gepolsterten Schutztasche und Tragegurt
- mobiles Mikroprozessor gesteuertes Schnellladegerät mit Autoladekabel (Anschluss am Zigarettenanzünder) und 110 Volt Adapter
- Stereo Kopfhörer
- 25 cm Suchspule, inkl. Teleskopstange (je nach Ausstattung)
- 45 cm Suchspule (je nach Ausstattung)

## III. Installation

Die Installation des Metalldetektors ist kinderleicht und ist mit wenigen Handgriffen erfolgt:

1. Montieren Sie die Teleskopstange. Schieben Sie dabei die Mittelstange (Aluminium-Rohr mit verschiedenen Öffnungen) in das Aluminium-Rohr der Armlehne.
2. Verbinden Sie anschließend die Teleskopstange mit dem Aluminium-Rohr der Suchspule.
3. Umwickeln Sie das Kabel der Suchspule um das entsprechende Aluminium-Rohr.
4. Führen Sie den Stecker der Suchspule in die dafür vorgesehene Einbaubuchse in der Elektronikeinheit ein. Die Elektronikeinheit befindet sich in einer speziellen Schutztasche. Der Stecker sollte durch die untere Öffnung der Schutztasche eingeführt werden.

5. Sie sind fertig mit dem Zusammenbau des Metalldetektors!

## **IV. Richtige Handhabung**

Halten Sie die Suchspule ca. 2 bis 5 cm parallel über dem Boden. Dank der Pulsinduktionstechnik, ist bei der Suche ein hin-und-her-schwenken der Suchspule nicht notwendig.

Bestimmen Sie bei der Suche Ihre eigene Suchgeschwindigkeit. Um innerhalb kürzester Zeit große Gebiete absuchen zu können, empfehlen wir Ihnen ein zügiges Ablaufen (kein Jogging) der Suchfläche.

## **V. Einstellung**

Der Metalldetektor PULSE AR I lässt innerhalb kürzester Zeit einstellen:

1. Schalten Sie mithilfe des Drehknopfs VOLUME den Metalldetektor ein. Bestimmen Sie dabei die gewünschte Lautstärke.
2. Drücken Sie einen kurzen Moment die RESET Taste. Sie erreichen somit einen Nullabgleich, welcher für eine störungsfreie Suche notwendig ist.
3. Stellen Sie den FREQ. Regler so ein, bis ein langsames „tickendes“ Signal (Pulston) hörbar wird. Akustisch ähnelt dieses Signal dem „ticken“ eines Sekunden Zählers.
4. Sie haben den Metalldetektor richtig eingestellt und die Suche kann beginnen!

## **VI. Verwendung der RESET Taste**

Die Funktion der RESET Taste ist sehr wichtig und sollte nach jeder der folgenden Änderungen betätigt werden.

1. Nach jedem Einschalten des Metalldetektors.
2. Nach jeder Änderung der Modefunktion.
3. Nach jedem Umtausch der Suchspule.
4. Während der Suche, wenn der Ton durch schlechte Bodenverhältnisse oder Erdmagnetismus unstabiler wird.

Während der Suche ist darauf zu achten, dass der Ton konstant bleibt. Falls dies nicht der Fall sein sollte, hat beispielsweise ein magnetisches Feld eine

Fehleinstellung hervorgerufen. Zur Behebung dieses Problems verwenden Sie bitte die RESET Taste.

**!!! Bitte beachten Sie, dass sich beim Nullabgleich keine Metallgegenstände in unmittelbarer Umgebung des Metalldetektors befinden. Dies kann eine falsche Einstellung des Metalldetektors hervorrufen und erzeugt ungewollte Anzeigeeffekte.**

## VII. Metallanzeige

Die Anzeige eines Metalls erfolgt durch die linke Leuchtdiode sowie durch den Pulston.

Ihr Gerät verfügt über ein akustisches Punktortungssystem. Die genaue Fundstelle wird Ihnen dabei durch den höchsten Ton angezeigt. Mit der Annäherung der Suchspule an ein Metallobjekt, wird die Frequenz des Tones erhöht. Sobald sich die Suchspule genau über dem Objekt befindet, wird der höchste Ton erreicht.

Mit dieser Methode kann zum einen die genaue Fundstelle des Objektes lokalisiert werden, zum anderen kann aufgrund der Tondauer die Form des Objektes festgestellt werden.

### Beispiele:

- Ein lang anhaltender hoher Ton in Längsrichtung stellt ein schmales Objekt (z. B. ein Rohr) dar.
- Ein hoher Ton in jegliche Richtung zeigt ein kreisförmiges Objekt an.

Während der Suche stören oftmals Nebengeräusche die Suche. Wir empfehlen Ihnen daher den Gebrauch der mitgelieferten Kopfhörer.

## VIII. Suchvorgang

Bei der Suche und besonders vor dem Ausgraben sollten folgende Faktoren beachtet werden, um die Suche zielorientierter und damit erfolgreicher zu gestalten:

- Veränderung des Tones (Frequenz)
- Intensität des Tones
- Dauer des Tones

Die Veränderung des Tones ist das erste Anzeichen für die Ortung eines Metallobjektes. Je intensiver der Ton, desto größer oder näher liegt das Metallobjekt. Während der hohe Suchton erklingt, sollte die Suchspule in der nahen Umgebung bewegt, um die mögliche Form des Metallobjektes festzustellen.

## IX. Elektronikeinheit (Vorderseite)

Die Elektronikeinheit ist in einem qualitativ hochwertigen Gehäuse untergebracht. Auf der Vorderseite befinden sich 2 Bedienelemente.



### (1) RESET:

Automatischer Nullabgleich per Knopfdruck. Durch Betätigen der RESET-Taste wird jegliche Bodenveränderung automatisch eingestellt.

### (2) FREQ.:

Frequenzeinstellungsregler - je nach Suchzweck sollte der Metalldetektor eingestellt werden. Folgende Faustregel können Sie sich dabei merken:  
„Je kleiner das zu suchende Objekt, desto feiner ist der Metalldetektor einzustellen.“

### (3) Metal:

Durch das Aufblinken der Leuchtdiode erfolgt die optische Metallanzeige.

### (4) Battery:

Anzeige zur Batteriezustandskontrolle – Bei schwachem Akkuzustand leuchtet das Lämpchen nicht auf.

### (5) Headphone:

Anschlussmöglichkeit für die mitgelieferten Kopfhörer.

### (6) VOLUME:

Lautstärkereglern

## X. Elektronikeinheit (Rückseite)

Auf der Rückseite der Elektronikeinheit befinden sich 2 Anschlussbuchsen.



### **(1) Anschlussbuchse für Suchspulen und Ladegerät:**

Die Anschlussbuchse der Suchspule befindet sich auf der linken Seite. Der Anschlussstecker der Suchspule wird in die Anschlussbuchse eingesteckt. Vor dem Entfernen des Steckers, muss der Hebel unter der Anschlussbuchse gedrückt, erst dann kann der Stecker herausgezogen werden.

Die Anschlussbuchse ist mit allen Suchspulen kompatibel. Die Anschlussbuchse der Suchspule ist gleichzeitig die Anschlussbuchse für das Ladegerät.

### **(2) Anschlussbuchse für Kopfhörer:**

Jeder handelsübliche Kopfhörer mit 6,3 mm Klinkenstecker kann an diesen Stecker anschlossen werden. Mit der Benutzung des Kopfhörers wird der Lautsprecher abgeschaltet. Ein passender Kopfhörer wurde mit dem Metalldetektor geliefert.

## **XI. Verwendung der richtigen Suchspule**

Sie können den Metalldetektor PULSE AR I mit verschiedenen Suchspulen – je nach Suchzweck – einsetzen.



### **25 cm Suchspule**

Die 25 cm Suchspule ist die Standardsuchsonde des PULSE AR I und eignet sich vor allem für die Suche nach kleinen Metallobjekten.



### **45 cm Suchspule**

Für die Suche nach kleinen, mittelgroßen und großen Metallobjekten ist die 45 cm Suchspule bestens geeignet, zudem bietet sie den Vorteil des zügigeren Absuchens.





**Falls Sie eine andere Suchspule verwenden möchten, schalten Sie bitte zu erst den Metalldetektor aus. Anschließend schließen Sie die gewünschte Suchspule an. Nach dem Sie den Metalldetektor wieder eingeschaltet haben nutzen Sie bitte die RESET Taste.**

## **XII. Akku und Ladegerät**

Ihr Detektor ist mit einem eingebauten 12 V (1100 mA) Nickelkadmium-Akku ausgestattet. Anhand der Leuchte Battery können Sie den Batteriezustand erkennen. Bei schwachem Akkuzustand leuchtet das Lämpchen nicht auf.

Mit dem mobilen Mikroprozessor gesteuerten Schnellladegerät können Sie den Metalldetektor innerhalb kürzester Zeit voll aufladen. Dank der Anschlussmöglichkeit am Kfz Zigarettenanzünder, ist dies auch unterwegs möglich. Der vollaufgelade Akku reicht für eine Betriebszeit von ca. 6 Stunden aus.



### **Ladevorgang:**

1. Schließen Sie das Ladegerät an der Rückseite des Elektronikgehäuses (selbe Anschlussbuchse wie bei der Suchspule) an.
2. Die rote Leuchtdiode zeigt den Ladevorgang an. Bitte beachten Sie, dass diese Leuchtdiode während dem gesamten Ladezeitraums aufleuchtet.
3. Die grüne Leuchtdiode zeigt das Ende des Ladevorgangs an. Die Ladedauer beträgt in der Regel 2-3 Stunden.
4. Nach Ablauf des Ladevorgangs entfernen Sie den Stecker des Ladekabels, indem Sie den Hebel unter der Anschlussbuchse drücken und den Stecker herausziehen.

5. Der Anschlussstecker des Ladegeräts sollte vor jeder Lagerung entfernt werden.



**Um Schäden am Akku zu vermeiden (z. B. durch Überhitzung) beachten Sie stets die Ladezeiten. Beenden Sie umgehend den Ladevorgang, wenn der Akku vollständig geladen ist.**

**Laden Sie den Metalldetektor möglichst nicht über Nacht auf!**

### **XIII. Technische Daten**

#### **Suchsystem:**

Pulsinduktion (PI-Technik)

#### **Tiefenleistung:**

maximale Suchleistung mit 45 cm Suchspule: ca. 190 cm

#### **Die Metallanzeige erfolgt:**

- Akustisch über Lautsprecher (Kopfhörerbuchse vorhanden)
- Optisch über die farbigen Leuchtdioden

#### **Abmessungen und Gewicht:**

Elektronikeinheit: 12 x 13 x 6 cm (900 g)

Alu-Teleskopstange und Suchspule: 1250 g

#### **Nehmen Sie Ihren Metalldetektor mit:**

Die Alu-Teleskopstange ist höhenverstellbar und lässt sich in drei Teile zerlegen. Das PULSE AR I kann somit mühelos in der mitgelieferten Tasche transportiert werden. Die Elektronikeinheit lässt sich ebenfalls dank der gepolsterten Schutztasche mit Tragegurt mühelos transportieren.

#### **Stromversorgung:**

Zum Betrieb des Metalldetektors ist der eingebaute 12 Volt NiMH-Akku (1100 mA) enthalten. Damit wird eine Stromversorgung für ca. 6 Stunden Betrieb gewährleistet. Mit dem mitgelieferten Ladegerät, kann der Akku innerhalb wenigen Stunden voll aufgeladen werden. Ein externes Autoladekabel für den Anschluss am Zigarettenanzünder liegt ebenfalls bei.

## XIV. Fehlsignale

Bei der Entwicklung Ihres PULSE AR I wurde besonderer Wert auf Stabilität und Störsicherheit gelegt, damit während der Suche möglichst wenige Störungen auftreten.

Trotz der Vielzahl von Filtern und Regulatoren ist es leider nicht ausgeschlossen, dass bestimmte Bodenverhältnisse Störungen verursachen, die Ihre Messwerte beeinflussen können.

Fehlsignale können außer durch eine falsche Bodenbalanceeinstellung durch folgende Effekte auftreten:

1. Eisenoxyd: Durch magnetische eisenoxidhaltige Böden kann der Leitwert des georteten Metalls verfälscht werden.
2. Anomalieeffekte führen dazu, dass große Eisenmetalle als Edelmetall angezeigt werden.
3. Teilweise werden Kleinteile aus Bronze als Eisen angezeigt, eine Genauigkeit der Messwerte wird deshalb erst ab 5 x 5 cm Fundgröße gewährleistet.
4. Die Messwerte können verfälscht werden, weil sich in der Nähe des georteten Metallobjektes andere Metallteile befinden.
5. Stark magnetische Störfelder im Wohnbereich und in der Nähe von Erdkabeln können besonders bei Gebrauch des Suchrahmens die Messwerte beeinflussen.
6. Zu Störungen führen oftmals in der Nähe liegende Radiosender.
7. Stark magnetische Felder, besonders in der Nähe von Hochspannungsmasten, können Störungen verursachen.

## XV. Pflege

Ihr Metalldetektor ist sehr pflegeleicht. Um optimale Betriebsbereitschaft zu erhalten bitten wir Sie folgende Punkte zu beachten:

- Stülpen Sie eine Plastiktüte über das Elektronikgehäuse, sobald Sie mit dem Metalldetektor in Regen, Schnee, Nebel oder Staub geraten.
- Halten Sie Ihr Gerät stets sauber und trocken und wischen Sie Sand und Schmutz ab.



**Vermeiden Sie extreme Temperaturen, da es nicht auszuschließen ist, dass elektronische Bauteile dadurch geschädigt werden.**

**Bemerkung:** Metalldetektoren erzeugen magnetische Felder in der Suchspule und können in der näheren Umgebung von bestimmten Industrieanlagen oder elektronischen Geräten, die ein starkes magnetisches Feld in höheren Frequenzbereichen (ab 100 MHz) erzeugen, Störungen hervorrufen.

## XVI. Rechtlicher Hinweis

Bei der Suche mit einem Metalldetektor können Denkmalschutzbestimmungen sowie weitere Gesetzesnormen einschlägig sein. In Deutschland besteht dabei meist keine bundesweit einheitliche Rechtslage. Bitte beachten Sie vor Beginn Ihrer Suche die entsprechenden Gesetzesbestimmungen. KTS-ELECTRONIC übernimmt keine Verantwortung für mögliche Gesetzesüberschreitungen.

Wir empfehlen Ihnen im Zweifel eine umfassende Beratung durch Rechtsanwälte oder Landesdenkmalämter einzuholen.

## **XVII. Garantie**

Wir garantieren Ihnen 24 Monate kostenfreie Reparatur auf Werksfehler. Die Garantiezeit beträgt 24 Monate ab Kaufdatum. In dieser Zeit beheben wir unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Garantiebedingungen Schäden oder Mängel am Produkt.

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen (unten aufgeführt) Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/ oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstendabnehmer gemeldet werden. Abweichungen von der Soll-Beschaffenheit, die für die Wert- und Gebrauchstauglichkeit des Produktes unerheblich sind, durch Schäden aus chemischen oder elektrochemischen Einwirkungen, von Wasser sowie allgemein aus anormalen Bedienungen.

Die Garantieleistung erfolgt in der Weise, dass mangelhafte Teile nach unserer Wahl unentgeltlich instand gesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. KTS-ELECTRONIC behält sich den Austausch gegen ein gleichwertiges Ersatzgerät vor, falls das erhaltene Produkt innerhalb eines angemessenen Zeit- und Kostenrahmens nicht instand gesetzt werden kann. Ebenso kann das Produkt gegen ein anderes gleichwertiges Modell ausgetauscht werden. Instandsetzungen vor Ort können nicht verlangt werden. Ersetzte bzw. getauschte Teile gehen in unser Eigentum über.

Der Garantieanspruch erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die hierzu von uns nicht ermächtigt sind, oder wenn der Metalldetektor mit Ergänzungs- oder Zubehörteilen versehen wurde, die nicht von uns für die Verwendung freigegeben wurden.

Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf.

Weitergehende und andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Produkts entstandener Schäden sind – soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist – ausgeschlossen. Wir haften nicht für zufällige, indirekte oder sonstige Folgeschäden aller Art, die zu Nutzungseinschränkungen, Datenverlusten, Gewinneinbußen oder Betriebsausfall führen.

**Copyright 2012 by KTS-ELECTRONIC/Germany.**

Eine Vervielfältigung oder Verwendung von Grafiken und/oder Texten aus dieser Publikation ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Autors nicht gestattet.

KTS-ELECTRONIC

Kurhessenstr. 1  
D-64546 Mörfelden-Walldorf/Germany

Tel.: +49 (0)6105 9 111 0  
Fax: +49 (0)6105 9 111 55

[mail@metalldetektor.de](mailto:mail@metalldetektor.de)  
[www.metall-detektor.de](http://www.metall-detektor.de)