

CE

---

# PULSE AR III

---

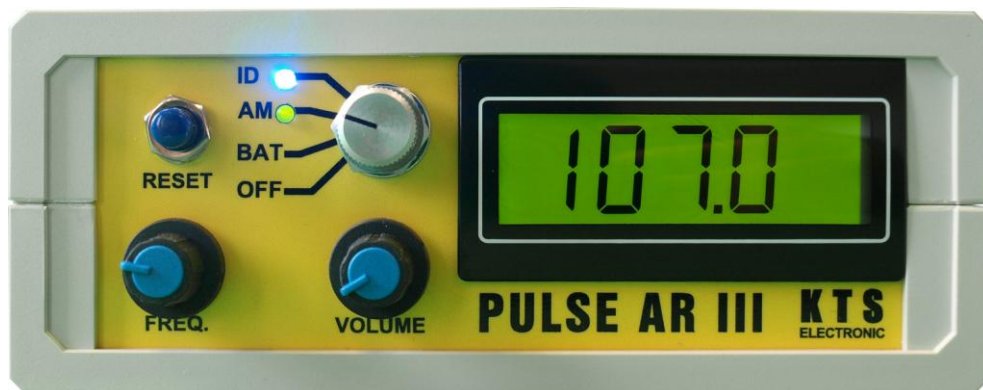


**Metalldetektor auf  
Pulsinduktionsbasis**

---

*Benutzerhandbuch*  
KTS-Electronic GmbH & Co. KG  
Deutschland

---



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Elektronikeinheit .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Suchvorgang .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Metalldiskriminierung ID.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Installation .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Sachgemäße Handhabung .....</b>	<b>8</b>
<b>8.</b>	<b>Einstellung.....</b>	<b>9</b>
<b>9.</b>	<b>Metallanzeige.....</b>	<b>9</b>
<b>10.</b>	<b>Verwendung der entsprechenden Suchspule.....</b>	<b>9</b>
<b>11.</b>	<b>Akku und Ladegerät.....</b>	<b>11</b>
<b>12.</b>	<b>Fehlsignale .....</b>	<b>12</b>
<b>13.</b>	<b>Pflege .....</b>	<b>13</b>
<b>14.</b>	<b>Rechtlicher Hinweis .....</b>	<b>13</b>
<b>15.</b>	<b>Garantie .....</b>	<b>13</b>
<b>16.</b>	<b>Kontakt.....</b>	<b>14</b>

## 1. Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Metalldetektors PULSE AR III, einem professionellen Metalldetektor.

Um eventuelle Fehlbedienungen zu vermeiden, bitten wir Sie diese Anleitung sorgfältig zu lesen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem neuen PULSE AR III und stehen Ihnen für weitere Fragen gerne zur Verfügung.

Ihr KTS-Electronic Team

## 2. Lieferumfang

### PULSE AR III Kombi (je nach Lieferumfang im Set enthalten)

- Elektronikeinheit mit integriertem, leistungsstarkem Li-Ionen Akku, Ledertasche und Tragegurt
- 25 cm und 45 cm Suchspule inkl. Teleskopstange
- Zylindersuchspule, 5 cm Ø
- 1 x 1 m Suchrahmen, 8-fach zerlegbar (inkl. Kabelspule und Rucksack)
- mobiles Li-Ionen-Schnell-Ladegerät, zusätzlichem Spannungswandler und Autoladekabel
- leichte Stereo-Kopfhörer
- Transportkoffer
- Anleitung



### 3. Elektronikeinheit

Die Elektronikeinheit ist in einem qualitativ hochwertigen Gehäuse untergebracht. Auf der Vorderseite befinden sich 4 Bedienelemente sowie das Display.



Der Menu-Drehknopf lässt sich auf vier Positionen schalten:

#### **ID** (Diskriminations-Modus):

In diesem Suchmodus kommt der Diskriminator zum Einsatz. Dabei findet eine optische und akustische Metallunterscheidung statt. Die verschiedenartigen Metalle werden durch unterschiedliche Töne und Leitfähigkeitswerte signalisiert.

#### **AM** (Allmetall-Modus):

Alle Metalle werden ohne Unterscheidung akustisch und optisch durch den Ziffernwert angezeigt (in dieser Position werden die Metalle nicht auf ihre Leitfähigkeit geprüft).

Die Einstellung hat den Vorteil, dass mit höchster Empfindlichkeit detektiert wird; durch den Anzeigenwert ist die Tiefe des Objektes abschätzbar. Je niedriger der Wert, desto tiefer befindet sich das Metall im Boden. Auch die Form des Metalls kann so ermittelt werden.

#### **BAT:**

Anzeige zur Batteriezustandskontrolle. Das Gerät ist vollständig geladen, wenn das Display einen Wert von etwa 100 anzeigt.

#### **OFF:**

Metalldetektor ist inaktiv.

#### **RESET:**

Automatischer Nullabgleich per Knopfdruck. Durch Betätigen der RESET-Taste wird das Gerät auf die jeweilige Bodenbeschaffenheit ausgerichtet.

#### **FREQ.:**

Je kleiner das zu suchende Objekt, umso exakter muss die Feineinstellung des Frequenzreglers sein.

#### **VOLUME:**

Lautstärkeregler

### Leuchtdioden:

Der optische Hinweis auf das Metall im AM- und ID-Modus wird durch die blaue LED angezeigt. Die grüne LED signalisiert den Frequenztakt.

### Rückseite:

Auf der Rückseite der Elektronikeinheit befinden sich 3 Anschlussbuchsen.



#### 1. Anschlussbuchse für Suchspulen:

Die Anschlussbuchse für die Suchspule befindet sich auf der linken Seite. Der Anschlussstecker der Suchspule wird in die Anschlussbuchse eingeführt. Vor dem Entfernen des Steckers muss der Hebel unter der Anschlussbuchse gedrückt werden, erst dann ist es möglich, den Stecker herauszuziehen. Die Anschlussbuchse ist mit allen mitgelieferten Suchspulen kompatibel.

#### 2. Anschlussbuchse für Ladegerät.

#### 3. Anschlussbuchse für Kopfhörer:

Jeder handelsübliche Kopfhörer mit 6,3 mm Klinkenstecker kann an diese Buchse anschließen werden. Bei Verwendung des Kopfhörers ist der Lautsprecher inaktiv. Ein geeigneter Kopfhörer gehört zum Lieferumfang.

## 4. Suchvorgang

Bitte beachten Sie unbedingt:

- Stromführenden Oberleitungen fernbleiben.
- Keine Handy-Nutzung während des Betriebs.
- Bei Gewitter sollten keine Messungen durchgeführt werden.
- Extreme Nässe und hohe Feuchtigkeit vermeiden.
- Nur ein vollständig geladener Akku gewährleistet den einwandfreien Betrieb.
- Verwenden Sie für den Ablauf oder das Aufladen nur die von KTS-Electronic GmbH & Co. KG beigelegten oder freigegebenen Komponenten.

Um die Suche zielorientierter und damit erfolgreicher zu gestalten, sollten folgende Faktoren beachtet werden,

- Veränderung des Tones (Frequenz)
- Intensität des Tones
- Dauer des Tones
- Höhe des Wertes (Digitalanzeige)

Die Veränderung des Tones ist das erste Anzeichen für die Ortung eines Metallobjektes. Wenn es sich um ein größeres Objekt handelt und es sich auch dicht an der Erdoberfläche befindet, wird der Ton intensiver. Während ein hoher Suchton hörbar ist, sollte die Suchspule in der direkten Umgebung bewegt werden, um die ungefähre Form des Metallobjektes festzustellen.

Die gleichzeitige Kontrolle von Ton und Anzeigewert führt zu einer besseren Analyse des georteten Objekts.

### Hinweise zur Suche sowie Einsatz der Reset-Taste

Tragen Sie bitte während des Einsatzes keine Metallgegenstände bei sich, da dies bei dem Nullabgleich durch die **Reset**-Taste eine falsche Einstellung hervorrufen und während der Suche ungewollte Anzeigeeffekte erzeugen könnte. Außerdem kann dies zu einer falschen Metallunterscheidung führen. Während der Suche ist darauf zu achten, dass der Ton konstant bleibt, ansonsten kann eine Fehleinstellung durch magnetische Felder auftreten. In diesem Fall wird nach erneuter Betätigung der **Reset**-Taste und der Einstellung der Frequenz die Suchspule über dem Boden gehalten und das Display beobachtet.

1. Schalten Sie mit dem Drehknopf den Metalldetektor ein. Die jeweilige Spule sollte vorher an die Elektronikeinheit angeschlossen sein.
2. Halten Sie die Spule auf den Boden und drücken Sie für einen kurzen Moment die **Reset**-Taste. Sie erreichen hiermit einen Nullabgleich, welcher für die störungsfreie Suche notwendig ist.

Bitte achten Sie darauf, dass sich beim Nullabgleich keine Metallgegenstände in unmittelbarer Umgebung der Spule befinden. Dies kann eine falsche Einstellung des Metalldetektors hervorrufen und ungewollte Anzeigeeffekte erzeugen (ggf. den **Reset**-Vorgang an einer anderen, metallfreien Stelle wiederholen).

3. Stellen Sie zu Beginn den **Freq.**-Regler auf die niedrigste Stufe (drehen Sie den **Freq.**-Regler dabei gegen den Uhrzeigersinn). Mithilfe des Audioreglers sollte die Lautstärke hörbar eingestellt werden. Wir empfehlen grundsätzlich, die Suche mit niedrigster Frequenz-Einstellung zu beginnen, um sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut zu machen. Mit fortschreitender praktischer Sucherfahrung kann die Frequenz allmählich erhöht werden, um die Suchleistung zu erhöhen.

Da die Funktion der **Reset**-Taste maßgeblich ist, sollte die Taste nach jeder Modifikation betätigt werden, und zwar

1. nach jedem Einschalten des Metalldetektors,
2. nach jeder Änderung der Mode-Funktion,
3. während der Suche, wenn der Ton durch widrige Bodenverhältnisse oder Erdmagnetismus unstabiler wird.

Um die Suche zielorientierter und damit erfolgreicher zu gestalten, sind folgende Faktoren zu beachten:

Die Veränderung des Tons ist das erste Anzeichen für die Ortung eines Metallobjektes. Vor dem Ausgraben des Fundes sollten allerdings weitere Umstände berücksichtigt und die eigene Sucherfahrung zur Hilfe herangezogen werden:

Je intensiver der Ton, desto größer ist das Metallobjekt und umso näher befindet es sich an der Erdoberfläche. Während der hohe Suchton hörbar wird, sollte die Suchspule in der nahen Umgebung bewegt werden, um die mögliche Form des Metallobjektes festzustellen.

**Hinweis:** Bitte achten Sie darauf, dass sich beim Nullabgleich keine Metallgegenstände in unmittelbarer Umgebung des Metalldetektors befinden. Dies kann eine falsche Einstellung des Metalldetektors hervorrufen und ungewollte Anzeigeeffekte erzeugen.

## 5. Metaldiskriminierung ID

**Beispiele für divergierende Leitfähigkeitswerte:**

- |                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| ➤ Leichtmetalle (z.B. Aluminium): | ca. 20-50        |
| ➤ Kupfer:                         | ca. 50-80        |
| ➤ Gold und Edelmetalle:           | ca. 85 und höher |

Bitte berücksichtigen Sie, dass (je nach Bodenverhältnissen und Größe sowie Form der gefundenen Objekte) die gemessenen Werte abweichen können. Die angegebenen Werte sind Richtwerte, die sich durch Ihre eigene Erfahrung in Ihrem Suchgebiet ergänzen lassen.

Beachten Sie auch die Erläuterung zu Fehlsignalen auf Seite 12.

**Hinweis:** Um falsche Leitfähigkeitswerte auszuschließen, ist die erneute Bodenbalanceeinstellung unbedingt erforderlich. Bei Betätigen der Reset-Taste ist deshalb darauf zu achten, dass sich keine Metallteile im Boden befinden.

## 6. Installation

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

1. Montieren Sie die Teleskopstange, indem Sie dazu das längenverstellbare Karbonrohr in die Armlehne schieben.
2. Verbinden Sie anschließend die Teleskopstange mit der Suchspule und wickeln Sie das Kabel der Suchspule um die Teleskopstange.
3. Die Elektronikeinheit ist in einer Tasche untergebracht; führen Sie den Stecker der Suchspule durch die untere Öffnung der Tasche in die dafür vorgesehene Einbaubuchse ein.



## 7. Sachgemäße Handhabung

Halten Sie die Suchspule ca. 2 bis 5 cm parallel zum Boden. Dank der Pulsinduktionstechnik ist während der Suche das Schwenken der Suchspule überflüssig.

Bestimmen Sie bei der Suche Ihr eigenes Tempo. Um ohne viel Zeitaufwand große Gebiete absuchen zu können, empfehlen wir Ihnen ein zügiges Ablaufen (kein Jogging) der Suchfläche.



## 8. Einstellung

Der Metalldetektor PULSE AR III lässt sich innerhalb kürzester Zeit einstellen:

1. Schalten Sie durch den Menuknopf den Metalldetektor ein. Bestimmen Sie dabei die gewünschte Lautstärke.
2. Drücken Sie für einen kurzen Moment die **Reset**-Taste. Sie erreichen hiermit einen Nullabgleich, welcher für die störungsfreie Suche notwendig ist.

## 9. Metallanzeige

Ihr Gerät verfügt über ein akustisches Punktortungssystem. Mit der Annäherung der Suchspule an ein Metallobjekt erhöht sich die Frequenz des Tones. Sobald sich die Spule exakt über dem Objekt befindet, wird der höchste Ton erreicht.

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

Beispiele:

- Ein langanhaltender hoher Ton in Längsrichtung deutet auf ein schmales Objekt (z.B. ein Rohr).
- Ein hoher Ton in jede Richtung zeigt ein kreisförmiges Objekt an.

Während der Suche erweisen sich Nebengeräusche oftmals als Störfaktor. Wir empfehlen Ihnen daher den Gebrauch des mitgelieferten Kopfhörers, der auf **Mono** geschaltet wurde, damit Umlandgeräusche (wie z.B. Straßenverkehr oder gefährliche Tiere) bewusster wahrgenommen werden können.

## 10. Verwendung der entsprechenden Suchspule

Je nach Suchvorhaben ist der PULSE AR III mit verschiedenen Suchspulen einsetzbar:

### 25 cm Suchspule

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



### **45 cm Suchspule**

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



### **Zylindersonde**

Die Zylindersuchspule ist durch ihre Abmessungen von 5 x 20 cm besonders für die Suche in Brunnen, engen Hohlräumen und Unterwasser gedacht. Gleichzeitig kann sie auch bei der Suche nach Kleinstobjekten von Nutzen sein.



### **1 x 1 m Suchrahmen**

Der 1 x 1 m Suchrahmen wird vorzugsweise für die Tiefensondierung von mittelgroßen und großen Metallobjekten verwendet. Des Weiteren werden große Gebiete schnell und bequem abgesucht.

Halten Sie bei der Suche den Suchrahmen zwischen 20 und 50 cm über dem Boden. Liegt der Abstand über 50 cm, kann es vorkommen, dass kleinere bis mittelgroße Metallteile nicht angezeigt werden.

## Montage des 1 x 1 m Suchrahmens

1. Stecken Sie die Rohre (8 Stück) in numerischer Reihenfolge ineinander. Bitte beachten Sie dabei, dass die Nummern auf der oberen Seite ablesbar sein sollten.
2. Legen Sie den Suchrahmen auf eine gerade Oberfläche und vergewissern Sie sich, dass der Rahmen gerade ist.
3. Anschließend wird das Kabel auf das Rohr gelegt und mittels mitgeliefertem Klebeband an den Ecken befestigt. Bitte stellen Sie sicher, dass das Kabel fest mit dem Rohr verbunden ist.



**Hinweis:** Falls Sie die Suchspule wechseln möchten, schalten Sie bitte den Metalldetektor aus. Danach schließen Sie die gewünschte Suchspule an. Nachdem Sie den Metalldetektor wieder eingeschaltet haben, drücken Sie bitte die **Reset-Taste**.

## 11. Akku und Ladegerät

Mit dem mobilen Li-Ionen-Schnell-Ladegerät wird der Metalldetektor innerhalb kürzester Zeit (ca. 90 Minuten) voll aufgeladen. Dank der Anschlussmöglichkeit am Kfz-Zigarettenanzünder ist dies auch unterwegs möglich. Der aufgeladene Akku sorgt für eine Betriebsdauer von ca. 4-8 Stunden.



Ein zusätzlicher Spannungswandler ermöglicht das Aufladen des Akkus im Auto.



## Ladevorgang:

1. Verbinden Sie das Ladegerät mit der auf der Rückseite des Elektronikgehäuses befindlichen Anschlussbuchse.
2. Die rote Leuchtdiode zeigt den Ladevorgang an. Bitte beachten Sie, dass diese Leuchtdiode während des gesamten Ladezeitraums aktiviert ist.
3. Die maximale Ladedauer beträgt 90 Minuten.
4. Nach Beendigung des Ladevorgangs entfernen Sie den Stecker des Ladekabels. Der Stecker sollte nach jeder Ladung abgezogen werden.

**Hinweis:** PULSE AR III ist mit einem Schnell-Ladegerät ausgestattet. Um Schäden am Akku zu vermeiden, beachten Sie unbedingt die maximale Ladezeit von 90 Minuten. Beenden Sie umgehend den Ladevorgang, wenn der Akku vollständig geladen ist. Laden Sie den Metalldetektor möglichst nicht ohne Aufsicht und nie über Nacht bzw. über 90 Minuten, da eine inkorrekte Ladezeit zu Schäden (z. B. durch Überhitzung) führen kann und dies den Garantieverlust zur Folge hat.

## 12. Fehlsignale

Bei der Entwicklung Ihres PULSE AR III wurde besonderer Wert auf Stabilität und Störsicherheit gelegt, damit die Suche möglichst wenig beeinträchtigt wird.

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. Eisenoxid: Durch magnetische eisenoxidhaltige Böden kann der Leitwert des georteten Metalls verfälscht werden.
2. Normwidrige Effekte führen dazu, dass große Eisenmetalle als Edelmetall angezeigt werden.
3. Teilweise werden Kleinteile aus Bronze als Eisen angezeigt, die 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. In der Nähe befindliche Radiosender führen oftmals zu Störungen.
7. Stark magnetische Felder, besonders in der Nähe von Hochspannungsmasten, können fehlerhafte Messungen verursachen.

## 13. Pflege

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

- Falls es die Wetterlage erfordert (z.B. Regen, Nebel, Sandsturm), schützen Sie das Elektrogehäuse durch eine Plastiktüte.
- Halten Sie Ihr Gerät stets sauber und trocken und befreien Sie es von Sand und Schmutz.

**Hinweis:** Vermeiden Sie extreme Temperaturen, da nicht auszuschließen ist, dass elektronische Bauteile dadurch geschädigt werden. Metalldetektoren erzeugen magnetische Felder in der Suchspule und können u.U. in der näheren Umgebung von bestimmten Industrieanlagen oder elektronischen Geräten in ihrer Funktionalität beeinträchtigt werden.

## 14. 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 GmbH & Co. KG übernimmt keine Verantwortung für mögliche Gesetzesüberschreitungen.

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

## 15. Garantie

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 Endabnehmer gemeldet werden

Mangelhafte Teile werden unentgeltlich instand gesetzt oder durch einwandfreie Teile unserer Wahl ersetzt. KTS GmbH & Co. KG behält sich den Austausch gegen ein gleichwertiges Ersatzgerät vor, falls das eingesandte Produkt innerhalb eines angemessenen Zeit- und Kostenrahmens nicht instand gesetzt werden kann. Instandsetzungen vor Ort können nicht verlangt werden. Ersetzte bzw. getauschte Teile gehen in unser Eigentum über.

Der Garantieanspruch erlischt bei unsachgemäßer Behandlung, grober Fahrlässigkeit oder wenn Reparaturen, Um-, Aus- und Einbauten an der Ware von Personen vorgenommen wurden, die hierzu von uns nicht ermächtigt sind.

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

Weitergehende Ansprüche, insbesondere solche, die sich aus durch äußere Einwirkung auf das Produkt entstandene Schäden ergeben, sind ausgeschlossen, soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist.

Wir haften also nicht für zufällige, indirekte oder sonstige Folgeschäden aller Art, die zu Nutzungseinschränkungen, Datenverlusten, Gewinneinbußen oder Betriebsausfall führen.

#### **Ablauf der Garantie**

KTS GmbH & Co. KG kann einem Service auch nach Ablauf der Garantie zustimmen. In diesem Fall werden alle Instandsetzungs- und Transportkosten in Rechnung gestellt werden.

## **16. Kontakt**

### **KTS-Electronic GmbH & Co. KG**

Kurhessenstr. 1  
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Tel: (06105) 9111-50

Fax: (06105) 9111-55

**[www.kts-electronic.com](http://www.kts-electronic.com)**

eMail: [mail@kts-electronic.com](mailto:mail@kts-electronic.com)

Bürozeiten:

Mo. – Do. 9.00 bis 16.30 Uhr

Fr. 9.00 bis 16.00 Uhr

Copyright by KTS-Electronic GmbH & Co. KG, Mörfelden-Walldorf/Germany, 2016/06.

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