

# *wControl*

WLAN-Interface für  
Digitalsystem EasyControl

Artikel-Nr. 40-09957



Anleitung

## Inhaltsverzeichnis

1. Wozu dient die wControl?.....	3
2. Einstieg.....	4
3. Ihre wControl.....	5
4. Inbetriebnahme.....	7
5. Hinweise.....	8
6. Checkliste zur Fehlersuche.....	9
7. Garantieerklärung.....	10
8. EG-Konformitätserklärung.....	10
9. Erklärungen zur WEEE-Richtlinie.....	10

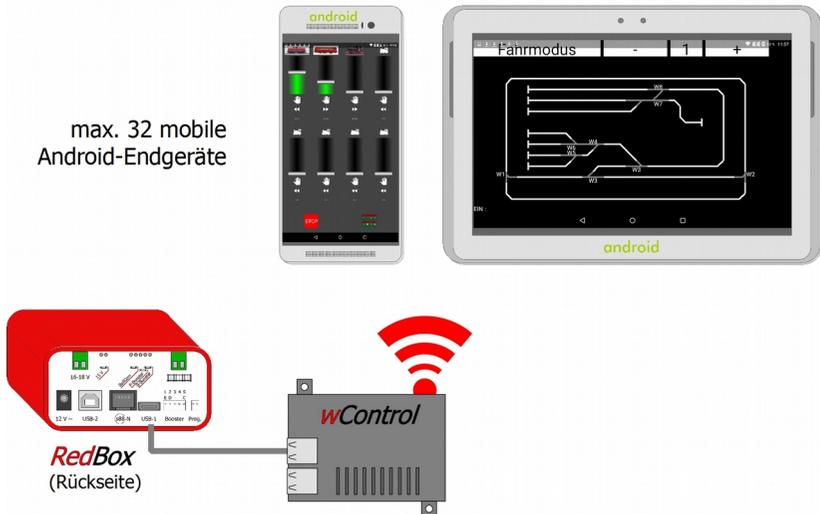
tams elektronik

© 03/2017 Tams Elektronik GmbH

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Vervielfältigungen und Reproduktionen in jeglicher Form bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Tams Elektronik GmbH. Technische Änderungen vorbehalten.

## 1. Wozu dient die wControl?

Die wControl ist ein Interface zur Integration von max. 32 mobilen Android-Endgeräten (Smartphone, Tablet) in das Digitalsystem EasyControl. Nach dem Installieren einer speziellen App können die mobilen Endgeräte als drahtlose externe Steuergeräte eingesetzt werden.



Die wControl besteht aus einem Einplatinen-Computer Raspberry Pi 3 Modell B und einer Micro-SD-Karte, die für die Anwendung als WLAN-Interface für das System EasyControl vorkonfiguriert ist. Die wControl stellt das WLAN für die (drahtlose) Kommunikation zwischen den mobilen Endgeräten und der Zentrale des Digitalsystems EasyControl (RedBox oder MasterControl) bereit.

## 2. Einstieg

### Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- wControl
- vorkonfigurierte Micro-SD-Karte (in wControl eingesteckt)
- SD-Adapter
- Steckerschaltnetzteil mit Eurostecker, Ausgang: Micro-USB-Stecker
- USB 2.0-Kabel, Ausführung: A-Stecker auf 5-poligen USB-Mini-Stecker
- 2 Schrauben
- CD mit Anleitung und weiteren Informationen

### Benötigte Software ("App")

Um ein mobiles Endgerät (Smartphone oder Tablet) als externes Steuergerät im Digitalsystem EasyControl einsetzen zu können, benötigen Sie die Software "EasyControl Android". Diese können Sie im Google Playstore herunterladen (Preis: 5,99 € | Stand: 12/2016).

### Erforderliches Zubehör

Wenn Sie die wControl nicht an die USB-Buchse des Typs Mini-B der RedBox (USB-1), sondern an die USB-Buchse des Typs B (USB-2) oder die USB-Buchse der MasterControl anschließen wollen, benötigen Sie anstelle des beiliegenden USB-Kabels (Ausführung: A-Stecker auf 5-poligen USB-Mini-Stecker) ein USB-Kabel in der Ausführung A-Stecker auf B-Stecker.

### Sicherheitshinweise

Die wControl ist für den Einsatz im Modellbau und in Modellbahnanlagen nach den Bestimmungen dieser Anleitung vorgesehen. Sie ist nicht dafür bestimmt, von Kindern unter 14 Jahren eingesetzt zu werden. Unsachgemäßer Gebrauch und Nichtbeachtung der Anleitung können zu unkalkulierbaren Gefährdungen führen. Insbesondere elektrische Gefährdungen, wie

- Berühren unter Spannung stehender Teile,
- Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen,
- Kurzschlüsse und Anschluss an nicht zulässige Spannung,
- unzulässig hohe Luftfeuchtigkeit und Bildung von Kondenswasser

können zu gefährlichen Körperströmen und damit zu Verletzungen führen. Beugen Sie diesen Gefahren vor, indem Sie die folgenden Maßnahmen durchführen:

- Führen Sie Verdrahtungsarbeiten nur in spannungslosem Zustand durch.
- Setzen Sie das Gerät nur in geschlossenen, sauberen und trockenen Räumen ein. Vermeiden Sie in der Umgebung Feuchtigkeit, Nässe und Spritzwasser.
- Versorgen Sie das Gerät nur mit Kleinspannung gemäß Angabe in den technischen Daten. Verwenden Sie dafür ausschließlich geprüfte und zugelassene Transformatoren.
- Stecken Sie die Netzstecker von Transformatoren nur in fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdosen.
- Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor dem Einsatz zwei Stunden Akklimatisierungszeit ab.

### 3. Ihre wControl

Die wControl besteht aus einem vollwertigen Raspberry Pi 3 Modell B. Die eingesetzte Micro-SD-Karte ist für den Einsatz als WLAN-Interface für das Digitalsystem EasyControl vorkonfiguriert.

<p>A top-down view of the wControl device. Callout 1 points to the top edge, 2 to the left edge, 3 to the bottom-left corner, 4 to the bottom edge, 5 to the bottom-right corner, 6 to the right edge, and 7 to the top-right corner.</p>	
<p>A front view of the wControl device. Callout 1 points to the Micro-SD card slot, and callout 2 points to the two status LEDs (red and green).</p>	<p><b>Seite 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Micro-SD-Karte (vorkonfiguriert)</li> <li>2 LEDs</li> </ul>
<p>A front view of the wControl device. Callout 3 points to the DC power input port, 4 to the HDMI port, and 5 to the circular speaker port.</p>	<p><b>Seite 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Spannungsversorgung (Steckerschaltnetzteil)</li> <li>4 HDMI (ohne Verwendung)</li> <li>5 Lautsprecher (ohne Verwendung)</li> </ul>
<p>A front view of the wControl device. Callout 6 points to the LAN port, and callout 7 points to the four USB ports.</p>	<p><b>Seite 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 LAN (ohne Verwendung)</li> <li>7 4 x USB-Port → Anschluss RedBox</li> </ul>

**Technische Daten**

IP-Adresse	192.168.42.1
Spannungsversorgung	Steckerschaltnetzteil 5V / min. 1,5 A Ausgang: Micro-USB-Stecker
verwendete Schnittstellen	Micro-USB: Spannungsversorgung USB: RedBox oder MasterControl
max. Anzahl von mobilen Endgeräten	32
Schutzart	IP 00
Umgebungstemperatur bei Betrieb	0 - + 60 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	10 bis + 80 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	max. 85 %
Abmessungen	ca. 60 x 90 x 22 mm
Gewicht	ca. 70 g

## 4. Inbetriebnahme

### Anschlüsse

Für den Einsatz als WLAN-Interface für das Digitalsystem EasyControl sind folgende Anschlüsse erforderlich:

- ⑦ USB-Port für den Anschluss an die Digitalzentrale: Sie können nach Belieben einen der 4 USB-Ports verwenden. Für den Anschluss an die USB-Buchse des Typs Mini-B der RedBox (USB-1) ist ein USB 2.0-Kabel in der Ausführung A-Stecker auf 5-pol. USB-Mini-Stecker im Lieferumfang enthalten. Wenn Sie die wControl an die USB-Buchse des Typs B (USB-2) oder die USB-Buchse der MasterControl anschließen wollen, benötigen Sie stattdessen ein USB-Kabel in der Ausführung A-Stecker auf B-Stecker (nicht im Lieferumfang enthalten).
- ③ Spannungsversorgung: Verwenden Sie als Spannungsversorgung das Steckerschaltnetzteil mit Micro-USB-Stecker, das im Lieferumfang enthalten ist.

### Einschalten

Schalten Sie die Stromversorgung für die Digitalzentrale und die wControl ein:

- entweder gemeinsam für beide Geräte oder
- zuerst für die RedBox und dann für die wControl (nicht umgekehrt!)

Auf Seite 1 der wControl leuchtet die rote LED, die grüne LED flackert für einige Sekunden. Die wControl ist betriebsbereit, sobald die grüne LED nicht mehr flackert. Hinweis: Die grüne LED leuchtet im Betrieb gelegentlich auf.

### Ein mobiles Endgerät mit der wControl verbinden

Rufen Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet die Liste der verfügbaren WLAN-Netze auf.

Verbinden Sie das mobile Endgerät mit dem Netzwerk EasyControl\_Android und geben Sie für das Netzwerk folgendes Passwort ein:

EasyControl

Achten Sie beim Eingeben des Passwortes auf die Groß-/Kleinschreibung.

Hinweis: Ihr Smartphone oder Tablet verbindet sich beim erneuten Einschalten automatisch mit dem zuletzt ausgewählten WLAN.

### Die Steuerungs-Software herunterladen

Um ein mobiles Endgerät (Smartphone oder Tablet) als externes Steuergerät im Digitalsystem EasyControl einsetzen zu können, benötigen Sie die Software "EasyControl Android". Diese können Sie im Google Playstore herunterladen (Preis: 5,99 € | Stand: 12/2016).

Die IP-Adresse der wControl (192.168.42.1) ist in der Software EasyControl Android voreingestellt. Sollte die Einstellung überschrieben werden, müssen Sie sie von Hand eingeben.

## 5. Hinweise

### Einbau

Das Gehäuse hat zwei seitlich angeordnete Laschen mit Löchern zur Aufnahme der Schrauben, mit denen Sie die wControl auf dem Untergrund befestigen können.

#### **Beachten Sie:**

Über die Lüftungsschlitze auf der Oberseite der wControl muss ständig ein ungehinderter Luftaustausch möglich sein, um das Gerät vor Überhitzung zu schützen. Achten Sie daher beim Einbau darauf, dass die Lüftungsschlitze auf der Oberseite frei bleiben, da sonst Bauteile überhitzen und in Brand geraten können.

### Herausnehmen und Einsetzen der SD-Karte

Auf der Micro-SD-Karte ist die Software gespeichert, die für den Einsatz des Raspberry Pi als WLAN-Interface benötigt wird. In der Regel ist es nicht erforderlich, die SD-Karte aus dem Gerät herauszunehmen.

Um die Micro-SD-Karte aus dem Gerät herauszuziehen, verwenden Sie eine Pinzette. Beim Einsetzen der Micro-SD-Karte müssen Sie darauf achten, dass die Anschlüsse der Karte nach oben zeigen und dass Sie sie korrekt in die Fassung stecken (und nicht in die Lücke zwischen Fassung und Gehäuse). Wenn sich die SD-Karte nicht leicht einschieben lässt, ziehen Sie sie nochmals heraus und prüfen Sie, ob Sie sie richtig herum und richtig in die Fassung eingesetzt haben.

#### **Beachten Sie:**

Wenden Sie beim Einsetzen der SD-Karte niemals Gewalt an. Wenn sich die Karte nicht leicht einschieben lässt, ist sie entweder falsch herum eingesetzt oder neben die Fassung gesteckt. Wird sie falsch eingesteckt, kann das Gerät irreparabel beschädigt werden.

## 6. Checkliste zur Fehlersuche

- Beim Einschalten der wControl leuchtet die rote LED nicht.  
Ursache: Die Spannungsversorgung ist unterbrochen. → Prüfen Sie, ob das Netzteil korrekt angeschlossen ist.
- Beim Einschalten der wControl flackert die grüne LED nicht.  
Ursache: Die SD-Karte wird nicht erkannt. → Schicken Sie das Gerät zur Überprüfung ein.
- Das mobile Endgeräte verbindet sich nicht mit der wControl.  
Mögliche Ursache: Ihr Smartphone oder Tablet war zuletzt mit einem anderen WLAN verbunden. → Prüfen Sie die Einstellungen in der Liste der verfügbaren WLAN-Netze und stellen Sie ggf. das Netzwerk EasyControl\_Android wieder ein.  
Mögliche Ursache: Die in der Software EasyControl Android eingestellte IP-Adresse stimmt nicht mit der IP-Adresse der wControl überein. → Prüfen Sie die Einstellungen und stellen Sie ggf. die richtige IP-Adresse wieder ein: 192.168.42.1

### Technische Hotline

Bei Rückfragen zum Einsatz des Gerätes hilft Ihnen unsere Technische Hotline (Telefonnummer und Mailadresse s. letzte Seite).

### Reparaturen

Ein defektes Gerät können Sie uns zur Reparatur einschicken (Adresse s. letzte Seite). Im Garantiefall ist die Reparatur für Sie kostenlos. Bei Schäden, die nicht unter die Garantie fallen, berechnen wir für die Reparatur maximal 50 % des aktuellen Verkaufspreises laut unserer gültigen Preisliste. Wir behalten uns vor, die Reparatur eines Gerätes abzulehnen, wenn diese technisch nicht möglich oder unwirtschaftlich ist.

Bitte schicken Sie uns Reparatureinsendungen **nicht** unfrei zu. Im Garantiefall ersetzen wir Ihnen die regelmäßigen Versandkosten. Bei Reparaturen, die nicht unter die Garantie fallen, tragen Sie die Kosten für Hin- und Rücksendung.

## 7. Garantieerklärung

Für dieses Produkt gewähren wir freiwillig 2 Jahre Garantie ab Kaufdatum des Erstkunden, maximal jedoch 3 Jahre nach Ende der Serienherstellung des Produktes. Erstkunde ist der Verbraucher, der als erstes das Produkt erworben hat von uns, einem Händler oder einer anderen natürlichen oder juristischen Person, die das Produkt im Rahmen ihrer selbständigen beruflichen Tätigkeit wieder verkauft oder einbaut. Die Garantie besteht neben den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen, die dem Verbraucher gegenüber dem Verkäufer zustehen.

Der Umfang der Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf von uns verarbeitetes, nicht einwandfreies Material oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Wir garantieren die Einhaltung der technischen Daten bei entsprechend der Anleitung durchgeführtem Einbau der Schaltung sowie vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebsweise.

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Ansprüche auf Ersatz von Folgeschäden oder aus Produkthaftung bestehen nur nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften.

Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Garantie ist die Einhaltung der Bedienungsanleitung. Der Garantieanspruch erlischt darüberhinaus in folgenden Fällen:

- bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung,
- bei Reparaturversuchen am Gerät,
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen,
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch.

## 8. EG-Konformitätserklärung

 Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der nachfolgend genannten EU-Richtlinien und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: EN 55014-1 und EN 61000-6-3. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die folgende Maßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Original-Bauteilen vor und befolgen Sie die Hinweise, Anschluss- und Bestückungspläne in dieser Anleitung genau.
- Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur Original-Ersatzteile.

2011/65/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS). Zu Grunde liegende Norm: EN 50581.

## 9. Erklärungen zur WEEE-Richtlinie



Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

Entsorgen Sie diese Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

tams elektronik

Aktuelle Informationen und Tipps:  
<http://www.tams-online.de>

Garantie und Service:

**Tams Elektronik GmbH**

Fuhrberger Straße 4  
DE-30625 Hannover

fon: +49 (0)511 / 55 60 60

fax: +49 (0)511 / 55 61 61

e-mail: [modellbahn@tams-online.de](mailto:modellbahn@tams-online.de)

