Ein-Weg-Signalverstärker JA-150R für JABLOTRON 100+ -Funk-Komponenten

*Der JA-150R ist ein Bestandteil des Systems **JABLOTRON 100+**.Er dient der Erweiterung des Kommunikationsbereichs und erhöht bei großen Installationen die Zuverlässigkeit der Funkkommunikation. Er verstärkt selektiv die Signale von Ein-Weg-Komponenten und -Fernbedienungen (einschließlich bidirektionaler JA-15xJ MS-Fernbedienungen). Komponenten, deren Signal verstärkt werden soll, können in den internen Einstellungen des Verstärkers ausgewählt werden. Er kann außerdem Befehle für nicht adressierbare PG-Module verbunden zum Funkmodul JA-11xR verstärken. Der Verstärker wird mit Netzspannung betrieben und ist mit einer Backup-Batterie ausgestattet (nicht im Lieferumfang enthalten, muss separat gekauft werden). Der Verstärker belegt eine Position im System und sollte durch einen ausgebildeten Techniker mit einem durch einen autorisierten Jablotron-Vertriebspartner ausgestellten Zertifikat installiert werden.*

Anwendung

Durch den Verstärker wird der Funk-Bereich eines drahtlosen Systems wesentlich erweitert. Er erfüllt folgende Zwecke:

- Erweiterung des Kommunikationsbereichs um bis zu 300 m (offener Bereich).
- Erhöhung der Zuverlässigkeit der Kommunikation für Komponenten, deren Funksignal zahlreiche Hindernisse überwinden muss.

Es können mehrere Verstärker innerhalb eines Systems verwendet werden, siehe Abbildung 1 (die Menge der Verstärker im System ist durch die Menge der verfügbaren Positionen für Komponenten begrenzt). Das Funk-Signal eines Verstärkers kann nicht durch einen weiteren Verstärker verstärkt werden.

Achtung! Das Produkt erhöht nicht die Menge an verfügbaren Positionen für anzumeldende Komponenten im System.

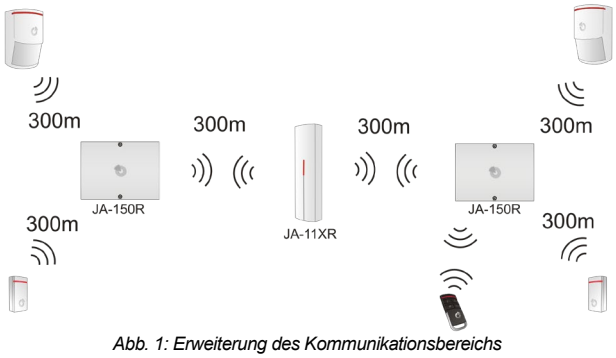


Abb. 1: Erweiterung des Kommunikationsbereichs

Beschreibung

Der Verstärker verstärkt Signale von ausgewählten Ein-Weg-Komponenten (und bidirektionalen JA-15xJ MS-Fernbedienungen), die im System angemeldet sind. Falls sich das verstärkte Komponente im Funk-Bereich des Verstärkers und des Funkmoduls befindet, funktioniert es weiterhin ordnungsgemäß. Dank eines einzigartigen Algorithmus der Zentrale wird immer das erste empfangene unverfälschte Signal verarbeitet. Die Auswahl der zu verstärkenden Geräte geschieht in den internen Einstellungen des Verstärkers durch eine Liste, die automatisch aus der Zentrale ausgelesen wird und nur Komponenten beinhaltet, die durch den Verstärker unterstützt werden:

- Melder der Serien JA-15x und JA-18x (Nur Einweg-Geräte)
- Fernbedienungen – JA-15xJ MS, (II), JA-16xJ, JA-18xJ.

Die Verstärkung des Signals für nicht adressierbare drahtlose PG-Module (JA-150N und JA-151N) kann nur für einen Verstärker im System aktiviert werden (Überprüfung durch F-Link).

Das Produkt nutzt eine Backup-Batterie (BAT-4V8-N900), um seine Funktionsfähigkeit im Fall eines Stromausfalls zu gewährleisten (Achtung! Die Batterie ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden). Bei längeren Stromausfällen ist die Backup-Batterie gegen Tiefentladungen geschützt. Fällt die an der Backup-Batterie gemessene Spannung unter 4,0 V, wird der Verstärker vollständig ausgeschaltet. Komponenten außerhalb des Funk-Bereichs von Funkmodulen lösen einen Störung in der entsprechenden Zeit aus (Details im *Installationshandbuch der Zentrale*). Andere Komponenten funktionieren uneingeschränkt weiter.

Durch ein kurzzeitiges Kurzschließen des Jumpers MAN (12) wird der Verstärker über die Backup-Batterie (BAT-4V8-N900) neu gestartet. Diese Funktion ist bei der Suche nach einem geeigneten Installationsort für den Verstärker nützlich. Eine dauerhafte Verbindung der Klemme MAN (12) ist bei der permanenten Stromversorgung über eine Fremdversorgung ohne die Notwendigkeit des Anschlusses eines Netzteils zulässig. Eine solche Fremdversorgung muss anstelle der Backup-Batterie an den Anschluss ACCU (8) angeschlossen werden und muss die im Kapitel *Technische Parameter* aufgeführten Anforderungen erfüllen. Achten Sie auf die korrekte Polarität, um Beschädigungen des Produkts zu vermeiden! Um diesen Betriebsmodus zu ermöglichen, muss die Option *Betrieb ohne Netzspannung* aktiviert werden, siehe Kapitel *Einstellung der Eigenschaften des Verstärkers*. Der Betrieb des Verstärkers mit permanenter Stromversorgung über eine Fremdversorgung erfüllt in Bezug auf unterstützende Versorgung und Fehlermeldung nicht die Anforderungen der Norm EN 50131!

Der Verstärker meldet Stromausfälle, Fehler, Sabotage (Eigensabotage und den Anschluss einer externen Antenne), niedrigen Batteriestand und Störungen der Funk-Frequenz an die Zentrale. Der Betriebsmodus wird durch die LED-Anzeigen (13) angezeigt.

LED-Anzeige	Beschreibung
Gelb EIN	Noch nicht im System angemeldet
	Keine Antwort des Funkmoduls
	Interne Einstellungen geöffnet
Blinkt rot	Aktuelle Funkkommunikation

Tabelle 1: Beschreibung der LED-Anzeigen und der Betriebsmodi

Installation

Der Signalverstärker sollte an dem für die gewünschte Erweiterung der JABLOTRON 100+-Systemkommunikation vorgesehenen Ort installiert werden, oder direkt dort, wo die Zuverlässigkeit der Übertragung erhöht werden soll. Falls es erforderlich ist, das Modul in der Nähe größerer metallischer Objekte oder elektrischer Geräte oder Schalttafeln zu installieren, halten Sie einen Mindestabstand von 2 m zu diesen Objekten ein. Eine feste Installation in der Nähe von elektrischen Kabeln (an / in der Wand) ist uneingeschränkt möglich. Wenn mehrere JA-11xR-Funkmodule im System installiert sind, sollten sie nicht nebeneinander platziert werden. Dies gilt auch für Verstärker. Empfohlene Abstände:

- mindestens 10 m in offenen Bereichen
- im Gebäude an Trockenbau- oder Holzwänden, durch eine Wand – min. 5 m
- im Gebäude mit allen anderen Arten von Wänden durch eine Wand

Installationsvorgang:

1. Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der 2 Schrauben und nehmen Sie die obere Abdeckung ab.
2. Stanzen Sie Öffnungen für Stromkabel und, falls erforderlich, die externe Antenne in den hinteren Teil des Gehäuses (3).
3. Schrauben Sie den hinteren Teil des Gehäuses (3) an die Wand. Alternativ können Sie eine Installationsbox für die Montage unter der Wand oder Öffnungen in den Ecken der Verstärkerbox nutzen, wenn Sie ihn an einer Wand anbringen möchten.
4. Schließen Sie die Backup-Batterie (1) an der dargestellten Position an. Sichern Sie sie mit einem Klettverschluss.
5. Verbinden Sie die Kabel der Backup-Batterie mit dem Anschluss (8).
6. Schließen Sie das Stromkabel an seine Klemmen (9) an. Befestigen Sie es mit Kabelbindern am hinteren Teil des Gehäuses.

Trennen Sie immer die Spannungsversorgung, wenn Sie das Modul an die externe Stromversorgung anschließen.

Damit die Einstellungen des Moduls Sicherheitsklasse 2 entsprechen, nutzen Sie in F-Link die Registerkarte Systemparameter und die Option „Systemprofile – EN50131, Kl. 2“ (siehe Installationshandbuch der Zentrale JA-10xK).

Das Gerät darf nur von ausgebildetem und qualifiziertem Personal an das Stromnetz angeschlossen werden.

8. Fahren Sie gemäß der Installationsanleitung der Zentrale fort. Grundsätzliches Vorgehen:
   a. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, beginnt die gelbe LED (14) wiederholt zu blinken, um anzuzeigen, dass das Modul noch nicht im System angemeldet wurde.
   b. Öffnen Sie ***F-Link***, wählen Sie die erforderliche Position in der Registerkarte ***Komponentenliste*** und starten Sie den Anmeldemodus mit einem Klick auf die Option ***Anmelden***.
   c. Drücken Sie die Taste LEARN auf dem Modul (12). Der Verstärker wird damit im System angemeldet und die gelbe LED (14) erlischt.
9. Schließen Sie die Abdeckung des Moduls und befestigen Sie sie mit den zwei Schrauben.

JABLOTRON ALARMS a.s.
Pod Skalkou 4567/33 | 46601 | Jablonec n. Nisou
Czech Republic | www.jablotron.com

Ein-Weg-Signalverstärker JA-150R für JABLOTRON 100+ -Funk-Komponenten

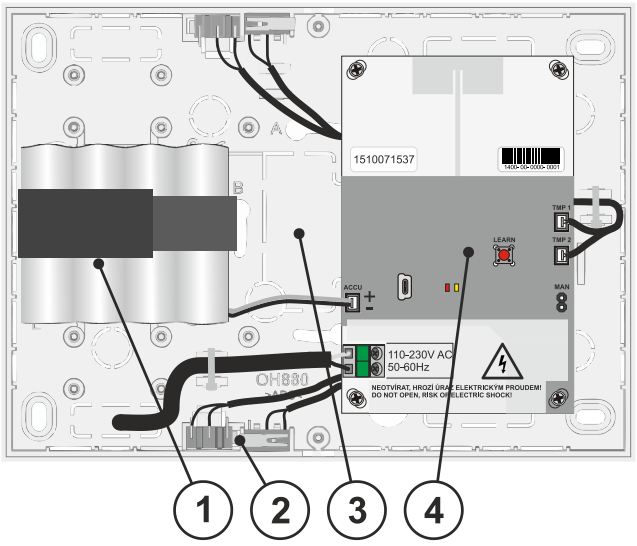


Abb. 2: 1 – Backup-Batterie; 2 – Sabotagekontakte; 3 – unterer Teil der JA-194PL-Box; 4 – JA-150R-Modul

Hinweise:

– Der *Verstärker kann durch Eingabe seiner Seriennummer (6) in F-Link im System angemeldet werden. Alle Zahlen unter dem Barcode müssen eingegeben werden (zum Beispiel: 1400-00-0000-0001).*

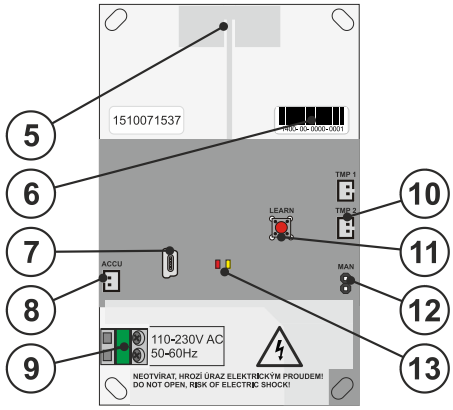


Abb. 3: 5 – Antenne; 6 – Seriennummer; 7 – miniUSB-Anschluss; 8 – Anschluss für Backup-Batterie; 9 – Klemme für Netzanschluss und Schutzfolie; 10 – Anschlüsse für Sabotagekontakt; 11 – LEARN-Taste; 12 – Klemme MAN für manuellen Start von Backup-Batterie; 13 – LED-Anzeigen

Einstellung der Eigenschaften des Verstärkers

Die Eigenschaften des Verstärkers können in der Registerkarte ***Komponentenliste*** in F-Link eingestellt werden. Nutzen Sie die Option ***Interne Einstellungen*** in der Position des Moduls, um ein Dialogfenster zu öffnen, in dem Sie Folgendes einstellen können:

LED-Anzeige bei Kommunikation: Standardmäßig aktiviert. Wenn dieser Parameter aktiviert ist, wird die Kommunikation des Verstärkers mit einem drahtlosen Gerät durch eine rote LED angezeigt. Die Kommunikation im Errichtermodus wird immer angezeigt.

Funkstörungserkennung: Standardmäßig deaktiviert. Kann auf zwei Niveaus voreingestellt werden – **Niedrig** (Störung dauert länger als 30 Sek. innerhalb einer Minute) und **Hoch** (Störung dauert länger als 10 Sek. innerhalb von 20 Sek.). Falls die Erkennung aktiviert ist und eine Störung erkannt wird, meldet das System eine Funk-Störung.

Hinterer Sabotagekontakt: Standardmäßig aktiviert. Mit diesem Parameter können Sie die Funktion des hinteren Sabotagekontakts aktivieren/deaktivieren. Auf der Hauptplatine als TMP 2 gekennzeichnet.

Vorderer Sabotagekontakt: Standardmäßig aktiviert. Mit diesem Parameter können Sie die Funktion des vorderen Sabotagekontakts aktivieren/deaktivieren. Auf der Hauptplatine als TMP 1 gekennzeichnet.

Signal für PG-Module verstärken: Standardmäßig deaktiviert. Verstärkt das Signal für drahtlose Module wie das JA-150N und JA-151N, wenn die Option aktiviert ist. Der Parameter kann nur in einem Verstärker im gesamten System aktiviert werden (Prüfung durch F-Link).

Betrieb ohne Netzspannung: Wenn aktiviert, löst der Verstärker keine Störungen der Netzspannung und der Backup-Batterie aus. Der Verstärker kann auch durch eine externe Backup-Stromversorgung versorgt werden, die den unter *Technische Parameter* aufgeführten Parametern entspricht. ACHTUNG! Achten Sie auf die korrekte Polarität. Andernfalls kann das Produkt beschädigt werden. Der Jumper MAN muss dauerhaft verbunden sein, damit dieser Betriebsmodus funktioniert.

Optionale Komponenten: Standardmäßig ist keine Komponente ausgewählt. Eine Liste aller verstärkbaren Komponenten, die im System angemeldet sind. Durch die Auswahl von Komponenten beginnt der Verstärker, ihr Signal zu verstärken (das Funk-Signal wird empfangen und erneut übertragen). 60 Geräte können ausgewählt werden.

Diagnose

Öffnen Sie die Registerkarte **Diagnose** in **F-Link**. Hier erhalten Sie eine vollständige Übersicht über den Status des Verstärkers und jede verstärkte Funk-Komponente.

In der Position des Verstärkers können Sie die folgenden aktuellen Informationen auslesen:

– ***Status:*** Zeigt den aktuellen Komponentenstatus.
– ***Batteriestatus / Spannung:*** Zeigt die Spannung der Batterie – entladen und geladen.
– ***Signalstärke:*** Zeigt die Funk-Signalstärke des Verstärkers am Funkmodul.
– ***Kanal:*** Zeigt den Kommunikationsweg, über den die Zentrale das Funk-Signal vom Verstärker empfängt.

Firmware aktualisieren

Der Verstärker unterstützt die kabellose Aktualisierung der Firmware. Dies ist in F-Link im Errichtermodus möglich.

1. Navigieren Sie zu ***Zentrale*** → ***Aktualisierung der Firmware***. In der geöffneten Tabelle wird das Modul JA-150R eingeblendet. Wenn F-Link die aktuelle FW enthält, wird der Verstärker automatisch auf eine mögliche Aktualisierung geprüft.
2. Drücken Sie ***OK***, um eine Aktualisierung für die ausgewählten Geräte durchzuführen.
3. Prüfen Sie die Einstellungen des Verstärkers unter K***omponentenliste*** → ***Interne Einstellungen***.
4. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Verstärkers.

Hinweise:

– *Der miniUSB-Anschluss (7) ermöglicht die Aktualisierung der Firmware über eine direkte Verbindung mit einem PC über ein USB-Kabel. Diese Art der Aktualisierung wird empfohlen, wenn die kabellose Aktualisierung fehlgeschlagen ist.*

Austausch der Backup-Batterie

Der Verstärker prüft den Batteriestatus automatisch. Wenn ein Batteriefehler ausgelöst wird, empfehlen wir ausdrücklich, die Batterie so bald wie möglich auszutauschen, um eine vollständige Abschaltung des Verstärkers zu vermeiden. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Installation (Punkt 4 und 5).

Hinweise:

– *Versetzen Sie die Zentrale in den Errichtermodus, bevor Sie die Backup-Batterie austauschen*
– *Verwenden Sie ausschließlich die Backup-Batterie BAT-4V8-N900!*

Technische Parameter

Stromversorgung	AC 110 – 230 V/50 – 60 Hz, Schutzklasse II.
Verbrauch typ./max.	etwa 0,5 W/1 W (bei AC 230 V)
Galvanisch getrennt	(Prüfspannung 4 kV)
Kommunikationsfrequenz	868,1 MHz
Maximale Funkfrequenzleistung	25 mW
Kompatibel mit:	Funkmodul-FW JA-11xR LR6x613+ Zentralen-FW LJ(MD)60420+ F-Link 1.4.0+
Backup-Batterie 4,8 V(BAT-4V8-N900)	900 mAh
Typ der Backup-Batterie	NiCd
Erfassung schwacher Batterien	≤ 4,2 V
Schutz vor Entladung	≤ 4,0 V
Spannungsbereich für externe Stromversorgung	DC 4,5-8,0 V ±10 %/200 mA
Typische Batterie-Lebensdauer	etwa 4 Jahre
Abmessungen JA-194PL	132 x 182 x 45 mm
Gewicht Hauptplatine, Backup-Batterie, Gehäuse	288 g
Klassifizierung	Sicherheitsklasse 2, ACE Typ B
Umgebung	II. Innenräume allgemein (gemäß EN 50131-1)
Betriebstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Durchschnittliche Betriebsfeuchtigkeit	75 % RH, ohne Kondensierung
Entspricht	EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3, EN 50130-6, ETSI EN 300 220-1,-2, EN 50130-4, EN 55032, EN 62368-1, EN 50581
Betrieb gemäß	ERC REC 70-03
Zertifizierungsstelle:	Trezor Test s.r.o. (No. 3025)

Ein-Weg-Signalverstärker JA-150R
für JABLOTRON 100+ -Funk-Komponenten

JABLOTRON ALARMS a.s. erklärt hiermit, dass der JA-150R die grundlegenden Anforderungen und andere maßgebliche Vorschriften der Richtlinie 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU erfüllt. Die Originalfassung der Konformitätsbewertung kann unter www.jablotron.com im Abschnitt Downloads eingesehen werden.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes spart wertvolle Ressourcen und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die durch den unsachgemäßen Umgang mit dem Abfall entstehen könnten. Bitte bringen Sie dieses Produkt zurück zum Händler oder erkundigen Sie sich bei den zuständigen lokalen Behörden nach dem nächstliegenden Standort einer geeigneten Sammelstelle.

JABLOTRON ALARMS a.s.
Pod Skalkou 4567/33 | 46601 | Jablonec n. Nisou
Czech Republic | www.jablotron.com