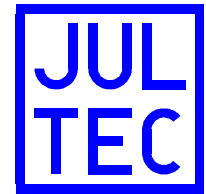


Technische Hinweise zu der JRS-Serie



Sicherheitshinweise:

- Die Geräte der JRS-Serie sind ausschließlich für den stationären Einsatz in Antennenverteilanlagen von Gebäuden vorgesehen und sind fester Bestandteil der Gebäudeinstallation. Ein andersartiger Einsatz ist zuvor mit dem Hersteller abzustimmen.
- Die Geräte dürfen nur in trockenen Räumen und auf nicht brennbaren Untergründen montiert werden.
- Auf ausreichende Luftzirkulation um die Geräte ist zu achten. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C .. $+50^{\circ}\text{C}$.
- Potentialausgleich und ein eventuell notwendiger Blitzschutz müssen nach den gültigen Vorschriften ausgeführt werden. Insbesondere bei häuserübergreifender Installation sind die auftretenden Potentialunterschiede zu beachten.
- Die Geräte und die dazugehörigen Netzteile dürfen nicht geöffnet werden, es besteht die Gefahr eines Stromschlags. Reparaturen und Modifikationen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Merkmale:

- Die Geräte der JRS-Serie sind eine Kombination aus Multischalter und teilnehmergesteuertem Einkabelsystem. Vorzugsweise werden die Geräte in komplett receivergespeisten Verteilnetzen (ohne Netzanschluss) eingesetzt, jedoch können sie auch als Erweiterung eines Multischalters oder als Erweiterung eines bestehenden kaskadierbaren Multischaltersystems mit Kaskadenstartverstärker eingesetzt werden.
- Pro Ausgang kann entweder ein herkömmlicher Receiver mit 14/18V/22kHz/DiSEqC-Signalisierung (Legacy) angeschlossen werden, oder bis zu zwei Empfangsteile im Einkabelmodus (CSS). Die Umschaltung zwischen den beiden Betriebsarten erfolgt automatisch und für jeden Ausgang unabhängig.
- Für die Legacy-Funktion müssen Antennensteckdosen ohne Schutzschaltungen eingesetzt werden.
- Im Einkabelmodus werden die einzelnen Umsetzungen mit Steuerbefehlen nach EN 50494 oder TS 50607 gesteuert.
- Der Eingangspegelbereich beträgt 68..98dB μ V. In diesem Bereich werden die Ausgangspegel durch eine automatische Verstärkungsregelung immer auf konstantem Ausgangspegel gehalten.
- Das nachgeschaltete Verteilnetz (Ableitungen) muß gleichspannungsdurchlässig sein. Eine Entkopplung mehrerer Anschlusspunkte ist durch diodenentkoppelte Durchschleifdosen oder Verteiler/Abzweiger mit Diodenentkopplung sicherzustellen. Bei Durchschleifdosen ist an der letzten Dose ein DC-getrennter Abschlußwiderstand notwendig.
- Die Einkabelumsetzer sind komplett receivergespeist, d.h. zum Betrieb ist kein Netzteil erforderlich.
- Es sollten nur niederohmige Verbindungen verwendet werden. StaKu-Kabel sind nicht empfehlenswert, da sie einen relativ hohen Spannungsabfall verursachen. Vorkonfektionierte Anschlußkabel können je nach Qualität einen hohen Spannungsabfall verursachen.
- Die angeschlossenen Receiver versorgen auch das LNB. Bei Mehr-Satelliten-Geräten (z.B. JRS09XX) wird nur das LNB versorgt, welches zum Empfang des

- jeweiligen Signals benötigt wird.
- Die JRS-Geräte aktivieren einen vorgeschalteten Startverstärker mit Standbyfunktion über eine Signalisierungsspannung auf Stammleitung "Vertikal Lowband".
- Die terrestrische Verteilung erfolgt passiv und ist ständig, d.h. auch ohne jegliche Energieversorgung durch Satellitenreceiver, verfügbar. Die terrestrische Verteilung ist rückwegtauglich und hält in Verbindung mit entsprechenden Antennendosen die für CATV erforderlichen hohen Entkopplungswerte ein.

Besondere Hinweise zu teilnehmergesteuerten Einkabelsystemen:

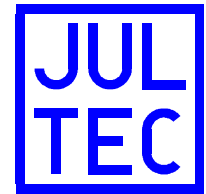
- Teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme ermöglichen es, mehrere Empfangsteile unabhängig voneinander an einer Ableitung zu betreiben. Jedem Empfangsteil steht dabei die volle und uneingeschränkte Auswahl aus allen dem Gerät zugeführten Satellitentranspondern zur Verfügung. Dabei ist der Inhalt des Transponders (Pay-TV, HDTV, 3D usw.) unerheblich.
- Jedem angeschlossenen Empfangsteil muß eine eindeutige Identifikationsnummer ("Userband-ID") zugewiesen werden. Pro Ableitung darf eine ID nur einmal vergeben werden (Achtung, bei manchen Receivern ist die erste ID "Null", die zweite "Eins" usw.). Besitzt ein JRS mehrere Ableitungen, sind diese unabhängig voneinander, d.h. die gleiche ID darf auf einer anderen Ableitung wieder verwendet werden.
- Zu jeder Userband-ID gehört eine Userband-Frequenz. Der Einkabelumsetzer setzt den vom Empfangsteil angeforderten Transponder auf eine feste Ausgangsfrequenz (Userband-Frequenz) um. Userband-ID und Userband-Frequenz gehören fest zusammen und müssen korrekt im Receiver eingegeben werden.
- Es ist meistens wegen der frequenzabhängigen Verteildämpfung vorteilhaft, die niedrigste Frequenz an der am weitesten entfernten Empfangsstelle zu verwenden.
- Bei Ableitungen, welche Anschlusspunkte in verschiedenen Wohnungen haben, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich (spezielle Antennensteckdosen), um Störungen durch fehlfunktionierende Empfangsgeräte zu vermeiden. Bei Ableitungen, die nur Anschlusspunkte innerhalb einer Wohnung haben, sind diese nicht notwendig.
- Es ist zu beachten, daß Antennensteckdosen mit eingebauten Schutzschaltungen den Multischaltermodus (Legacy) blockieren. Verwenden Sie entweder normale Stichdosen oder Durchschleifdosen mit Diodenentkopplung.

Geräteindex:

Beispiel: JRS0504-2T

T= terminiertes Gerät. Gerät mit Stammausgängen trägt Suffix "A"
 -2= 2 Umsetzungen pro CSS-Ausgang möglich
 04= 4 Teilnehmerausgänge
 05= 5 Stammleitungseingänge (4x Sat-ZF + 1x Terrestrik)
 S= "Stacker" = teilnehmergesteuertes Einkabelsystem
 R= komplett receivergespeistes Verteilnetz
 J steht für JULTEC

Technical Notes for the JRS-Series



Safety instructions:

- The devices of the JRS series are designed for use in fixed installations of antenna distribution networks in apartment buildings as a part of the fixed in-house installation. Other applications have to be released by the manufacturer.
- The units must be mounted under dry conditions on a non-flammable surface.
- Allow adequate ventilation. The allowed ambient temperature range is -20°C .. $+50^{\circ}\text{C}$.
- Earth bonding and lightning protection have to be installed according to the actual regulations. Special care in terms of potential differences has to be taken when networks link different houses.
- All units and their power supplies must not be opened due to risk of electric shock. Repairs, maintenance and modifications must only be made by the manufacturer.

Features:

- The devices of the JRS series are a combination of a multiswitch and a receiver-controlled channel stacking system. The main application is a distribution network without the need of mains power as both switch and LNB are powered by the receiver. The devices may also be used as an extension of a multiswitch or as an extension of an existing cascade with launch amplifier.
- The JRS devices are able to feed either a regular legacy receiver (14/18V/22kHz, DiSEqC), or up to two tuners in CSS (Channel Stacking System) mode. Mode selection is done automatically. All outputs are independent.
- The CSS conversions are controlled with commands according to EN 50494 or TS 50607.
- The allowed input level range is $68..98\text{dB}\mu\text{V}$. An automatic gain control ensures stable output levels within this input range.
- The connected network must have a DC path. Multiple connection points must be isolated by either splitters/taps with integrated diodes or looped outlet sockets with integrated diodes. The output of the last looped outlet socket must be terminated with a DC isolated resistor.
- All converters are fully receiver-powered. No mains supply is necessary for the operation of the unit.
- Ensure that only coaxial connections with low DC-resistance are used. Coaxcables with FeCu conductor cause higher voltage drop and are not recommended. Pre-assembled patch cables may vary in quality and may have unexpected resistance.
- The receiver also powers the LNB. For multi-satellite devices (JRS09XX) only the LNB required for the requested signal is supplied.
- In case of a combination with a launch amplifier the JRS activates the amplifier with a control voltage on trunkline "Vertical Lowband".
- Terrestrial distribution is passive and available even without any supply. A return path is implemented as well. For CATV the required port-to-port-isolation demands are met with suitable outlet sockets.

Special notes for receiver-controlled channel stacking systems:

- Receiver-controlled channel-stacking-systems allow to operate multiple receivers on one common download cable fully independently. Each receiver has non-limited and independent access to all transponders fed into the CSS unit. All contents (Pay-TV, HDTV, 3D etc.) pass the device.
- Each receiver must be configured with an unique userband ID. It is essential that this ID is only used once per download (please note that some receivers identify the first ID as "Zero"). At JRS devices with multiple outputs, the same ID can be used again at a different output.
- The CSS unit converts the requested transponder to a fixed output frequency. This frequency is linked with the Userband-ID. Both Userband-ID and Userband-Frequency must be entered correctly for successful reception.
- Due to the frequency-dependent loss in the distribution network it might be convenient to use the lowest frequency at the furthest point of the download.
- For downloads where multiple apartments are connected, additional protection mechanisms (special outlet sockets) must be used to prevent interference of mis-configured receivers. For installations within one apartment no special devices are necessary.
- Note that outlet sockets with special protection mechanisms might block the legacy mode. For legacy-mode use regular outlet sockets.

Unitindex:

Example: JRS0504-2T

T= terminated unit. Units with trunk outputs have Suffix "A"
-2= 2 conversions per CSS-output
04= 4 output ports
05= 5 trunkline inputs (4x Sat-IF + 1x terrestrial)
S= "Stacker"
R= fully receiver powered system
J for JULTEC