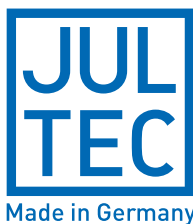


JULTEC

Katalog Nr. 9 *Catalog Nr. 9*





Die Firma JULTEC GmbH wurde im April 2004 durch den Geschäftsführer Klaus Müller in Singen gegründet. Hauptbetätigung war zunächst die kundenspezifische Auftragsentwicklung von hochwertigen Produkten für die Verteilung von Audio/Video, Kabelfernsehen und Sat-ZF.

Wegen Nachfrage nach fertigen Produkten wurde im September 2006 mit der Produktion von OEM-Geräten begonnen. Die Produktion wurde aufgrund steigender Nachfrage laufend erweitert und 2007 wurden die ersten Spezialprodukte unter dem Markennamen „JULTEC“ als Ergänzung zu Geräten anderer Marken eingeführt.

Heute sind komplette Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen verfügbar, insbesondere im Bereich der teilnehmergesteuerten Einkabelsysteme. JULTEC ist einer der Pioniere auf diesem speziellen Gebiet und bietet als erste Firma Einkabelsysteme für den Empfang von vier Satellitensystemen an. Dazu musste ein neuer Steuerstandard entwickelt werden (JESS), welcher inzwischen die aktuelle Europannorm (EN 50607) für teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme ist.

Neue Lösungen bringen neue Probleme, aus diesem Grund hat JULTEC eine programmierbare Antennensteckdose für teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme entwickelt. Diese Dose ist durch ein Europäisches Patent für JULTEC geschützt und stellt heute den Standard bei wohnungsübergreifenden Einkabelsystemen dar.

Alle JULTEC-Produkte sind dafür ausgelegt, große Verteilnetze sicher realisieren zu können. Sowohl das Entwicklungs- als auch das Produktionsteam hat im Schnitt mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Geräten der Satelliten-Verteiltechnik. Nur dadurch ist es möglich, stets die Bedürfnisse des Marktes zu erkennen und in zuverlässige Geräte umzusetzen.

JULTEC GmbH was founded by managing director Klaus Müller in Singen/Germany in April 2004. Main purpose was customer-specific contract design of distribution equipment for Audio/Video, CATV and Satellite IF.

In 2006, due to increasing customer requests, OEM-production was started. More and more the product range became wider and in 2007 the first special function units were introduced in the market under the new brand name "JULTEC".

Today a complete variety of system solutions is available, especially in the range of fully receiver-powered distribution networks or receiver controlled channel stacking systems. JULTEC is one of the pioneers in this special product range and was the first company offering solutions for the distribution of four complete satellite systems. A new control standard, JESS, needed to be created for this. Today JESS is widely supported in the industry and become the European Standard (EN 50607) for receivercontrolled channel stacking systems.

New solutions result in new problems, to come around them, JULTEC has created a new programmable TV outlet socket for receiver controlled channel stacking systems in multi dwelling installations. This patented socket is the standard for MDU installations today.

All JULTEC products are designed for reliable functionality in large distribution networks. All product designers and the production team has gathered more then 20 years of experience in designing and manufacturing satellite distribution components. This is the key for seeing the requirements of the market and turning them into convenient product solutions.

JULTEC	Merkmale unserer Produkte	<i>Features of our products</i>	4
JOL	Satellitenübertragung per Glasfaser	<i>Sattelite distribution over fibre</i>	6
JULTEC	Teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme	<i>Remotely tunable systems</i>	8
a²CSS	a ² CSS Umsetzerkonzept	<i>a²CSS channel stacker technology</i>	10
a²CSS2	Zweite Generation a ² CSS	<i>Second generation a²CSS</i>	14
JULTEC	Neue Gehäusegeneration	<i>New housing generation</i>	15
JOS	Einkabelumsetzer mit Glasfasereingang	<i>Channel stacker with fibre input</i>	16
JPS	Teilnehmergesteuerte Einkabelumsetzer	<i>Receiver-controlled channel stackers</i>	18
JRS	Receivergespeiste Einkabelumsetzer	<i>Receiver powered channel stackers</i>	28
JULTEC	Komplett receivergespeiste Verteilsysteme	<i>Fully receiver powered distribution systems</i>	31
JRM	Receivergespeiste Multischalter	<i>Receiver powered multiswitches</i>	32
JAD	Diodenentkoppelte Antennensteckdosen	<i>Diode isolated antenna sockets</i>	36
JAP	Programmierbare Antennensteckdosen	<i>Programmable antenna sockets</i>	38
JPT	Passive Einzelabzweiger	<i>Passive taps</i>	40
JAI	SAT-Inline-Verstärker	<i>SAT Inline amplifier</i>	41
JAC	CATV-Verstärker	<i>CATV amplifier</i>	42
JMA	Mehrbereichsverstärker	<i>Multiband amplifier</i>	43
JAL	Kaskadenstartverstärker	<i>Cascade launch amplifier</i>	44
JMS/JMT JFQ/JFL	Kaskadenzubehör	<i>Cascade accessories</i>	45
JNT	Schaltnetzteil	<i>Power supply unit</i>	46
JULTEC	Typenschlüsselbezeichnung	<i>Type code description</i>	47



Merkmale unserer Produkte

Umwelt

Wir denken bereits bei der Produktkonzeptionsphase an den Umweltschutz. Auch der Kunde profitiert gegenüber anderen Produkten aufgrund des niedrigen Energieverbrauchs durch geringere Betriebskosten. Zudem sind alle Satellitenprodukte mit einer Standby-Funktion ausgestattet.

Unsere Produkte sind bleifrei und ROHS-konform. Die Buchsen sind zur Vermeidung von Kontaktallergien NITIN-beschichtet. Durch langlebige Produkte vermeiden wir unnötigen Elektronikschrott.

Unsere Produkte werden ausschließlich in gefalteten Kartonagen ohne zusätzliche Kunststoffe ausgeliefert.

Kompatibilität

JULTEC technology bedient einen großen Teil der bekannten Verteiltechnikanbieter in Form von Produktentwicklungen. Dadurch kennen wir die meisten Produktkonzepte und haben verschiedenste Testaufbauten. Wahrscheinlich können wir dadurch die kompatibelsten Produkte auf dem Markt anbieten.

Erfahrung

Das JULTEC-Team hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Sat-ZF-Verteilssystemen. Da unsere Produkte oft unter unüblichen Bedingungen eingesetzt werden, haben wir selbst Erfahrung mit extremsten Anforderungen. Wir setzen die Wünsche unserer Kunden um. Eine Reihe von Netzbetreibern setzt unsere Produkte für die Realisierung großer Netze ein.

Zuverlässigkeit

Alle JULTEC-Produkte sind in Druckgussgehäusen aufgebaut. Dadurch sind die Hochfrequenzschaltungen gut geschützt, höchstmögliches Schirmungsmaß gegeben und die Betriebstemperatur der Schaltungen niedrig gehalten. Das Ergebnis ist deutlich erhöhte Betriebssicherheit.

Hochwertige F-Buchsen mit Mehrfachkontaktierung sichern eine zuverlässige Innenleiterkontaktierung bei Durchmessern von 0,6 bis 1,3 mm, unabhängig von der Art des verwendeten Koaxkabels. Alle Geräteserien werden mit NITIN-beschichteten F-Buchsen ausgeliefert, die elektrochemische Korrosion der F-Stecker verhindern.

Alle Produkte werden in Deutschland unter der strengen Qualitätskontrolle von JULTEC hergestellt.

Leistungsfähigkeit

Wir achten auf jedes Dezibel, auch bei Rückflussdämpfung und Entkopplung. Konsequente Produktentwicklung, ständige Verbesserung und strenge Qualitätskontrolle ermöglichen dem Anwender größere Netze und bessere Signalqualität. Lösungen werden möglich, welche mit Standardprodukten gar nicht oder nicht mit zufriedenstellendem Ergebnis möglich wären. Mit Produkten von JULTEC haben Sie die Sicherheit, die modernste und zuverlässigste Technologie mit maximaler Leistungsfähigkeit zu erhalten.



Features of our products

Environment

We care about our environment even at the conceptual phase of our product development. Also the customer's benefit with lower operational costs due to the reduced power consumption compared with other products. All satellite products are equipped with a standby-function.

All products are lead-free and have ROHS conformity. Connectors are NITIN plated to prevent allergic reactions. Reliability is an asset that minimises electronic waste.

Our products are shipped in recyclable card boxes without any plastic bags.

Compatibility

JULTEC technology already provide customer-specific designs for many well-known vendors on the satellite market. Therefore we are familiar with most product ranges and a wide variety of "in-house" test facilities. We probably have the most compatible products available.

Experience

The JULTEC team has more than 20 years of experience in designing satellite IF distribution products. As our products are very often used in hostile conditions, we also have experience with demanding applications. We listen to the requirements of our customers. Several network operators use our products to build large complex networks.

Reliability

All products are configured within a diecast housing. This offers the maximum of protection for the microwave circuits, ensures the best EMC behaviour and allows good thermal conductivity to lower the temperature of the circuits. The result is improved reliability.

High quality F-connectors with multiple centre contacts are used to allow reliable conductivity for pin diameters from 0,6 to 1,3 mm, independent from the coax cable used. The latest products are already shipped with NITIN plated connectors for improved electrochemical corrosion prevention.

All products are made in Germany under full quality control of JULTEC.

Performance

We care about every Decibel! Due to consequent design, continuous improvement and accurate quality control, reliable networks can be designed to reach further and provide better signal quality. Solutions are possible where standard products would not perform reliably if at all. With JULTEC products you can be sure of the latest reliable technology with best possible performance.

Heutzutage erreichen moderne Sat-ZF-Verteilungen Netzgrößen, welche bisher nur mit teurer Kopfstellentechnik realisiert werden konnten. Dank moderner Glasfasertechnologie sind Dämpfung und Schräglage, wie sie durch herkömmliche Koaxialkabel hervorgerufen werden, nahezu keine begrenzenden Faktoren mehr für Sat-ZF-Verteilungen.

JULTEC bietet nun einen maßgeschneiderten Optik nach Koax Wandler als Ergänzung zu den berühmten a²CSS-Einkabelumsetzern an. Wie bei JULTEC-Entwicklungen üblich, ist auch dieses Gerät mit einigen Besonderheiten ausgestattet, die diesen Wandler einzigartig machen.

Das optische Signal wird von einem LNB mit Glasfaserausgang bereitgestellt und durch ein passives Glasfasernetz auf bis zu 32 Wandler verteilt. Der Wandler JOL0102-90A ist mit einer AGC Funktion ausgestattet, die für einen stabilen Ausgangspegel für die Versorgung von typisch 40 Wohneinheiten sorgt. Die Signale auf den beiden Koaxausgängen werden in einem für a²CSS Einkabelumsetzer maßgeschneiderten Breitbandmodus bereitgestellt, so dass nur zwei Eingangsbuschen belegt werden. Dennoch sind alle Transponder ohne besondere Konfiguration der Empfangsgeräte empfangbar.

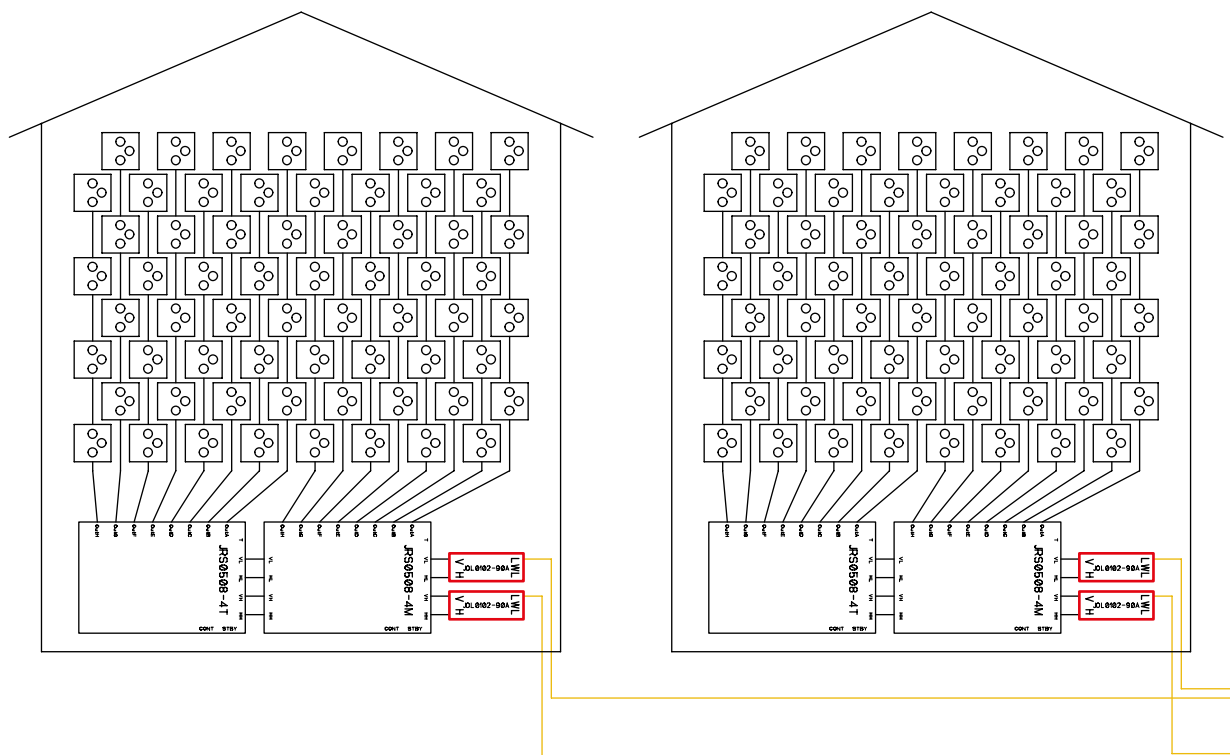
Selbst die mechanischen Abmessungen des Wandlers sind maßgeschneidert, denn mehrere Wandler können nebeneinander auf die Umsetzer gesteckt werden.

Today, satellite distribution technology is capable of serving large numbers of subscribers that previously was only possible using expensive channel processing Head Ends. Thanks to modern optical fibre technology the problems of loss and slope, which are unavoidable when using coaxial cables, are no longer a limiting factor for the largest networks.

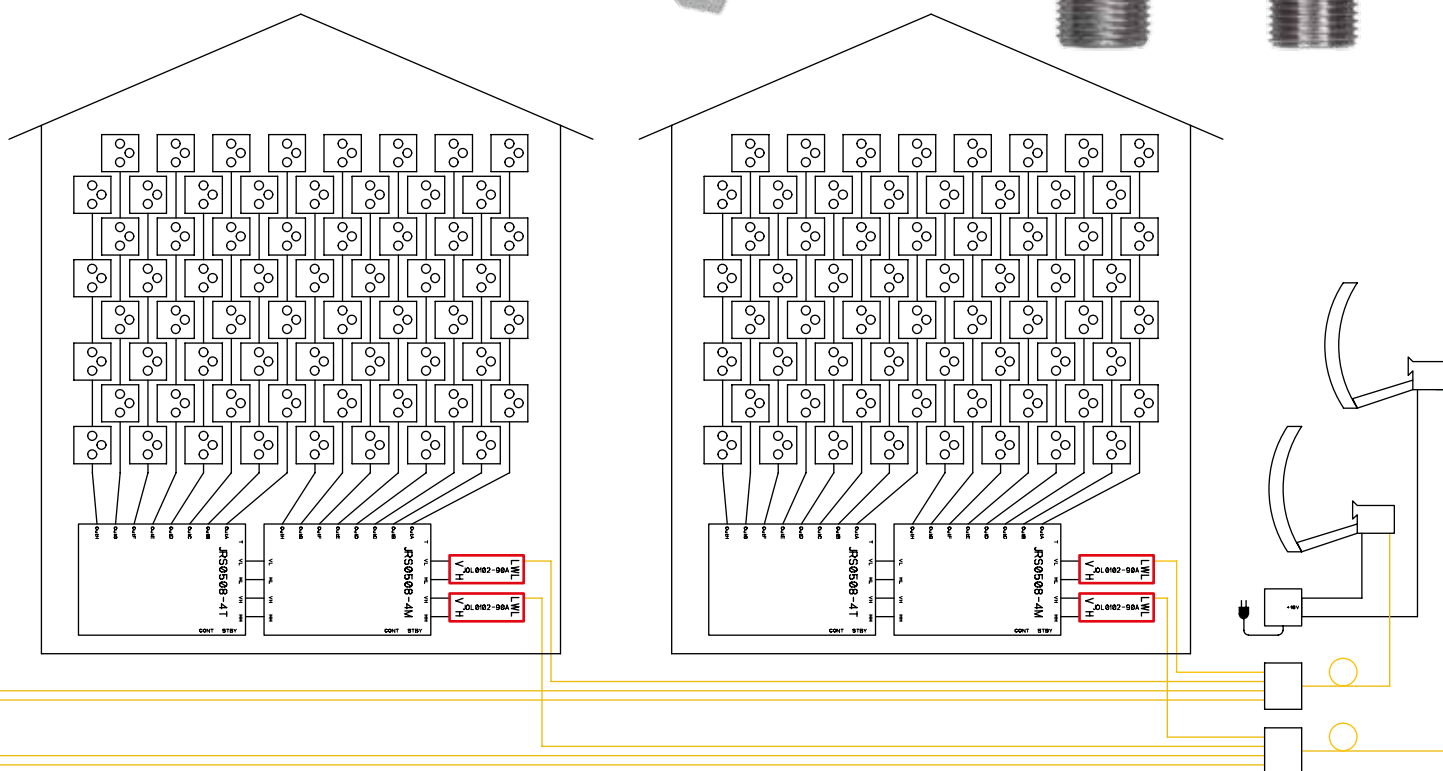
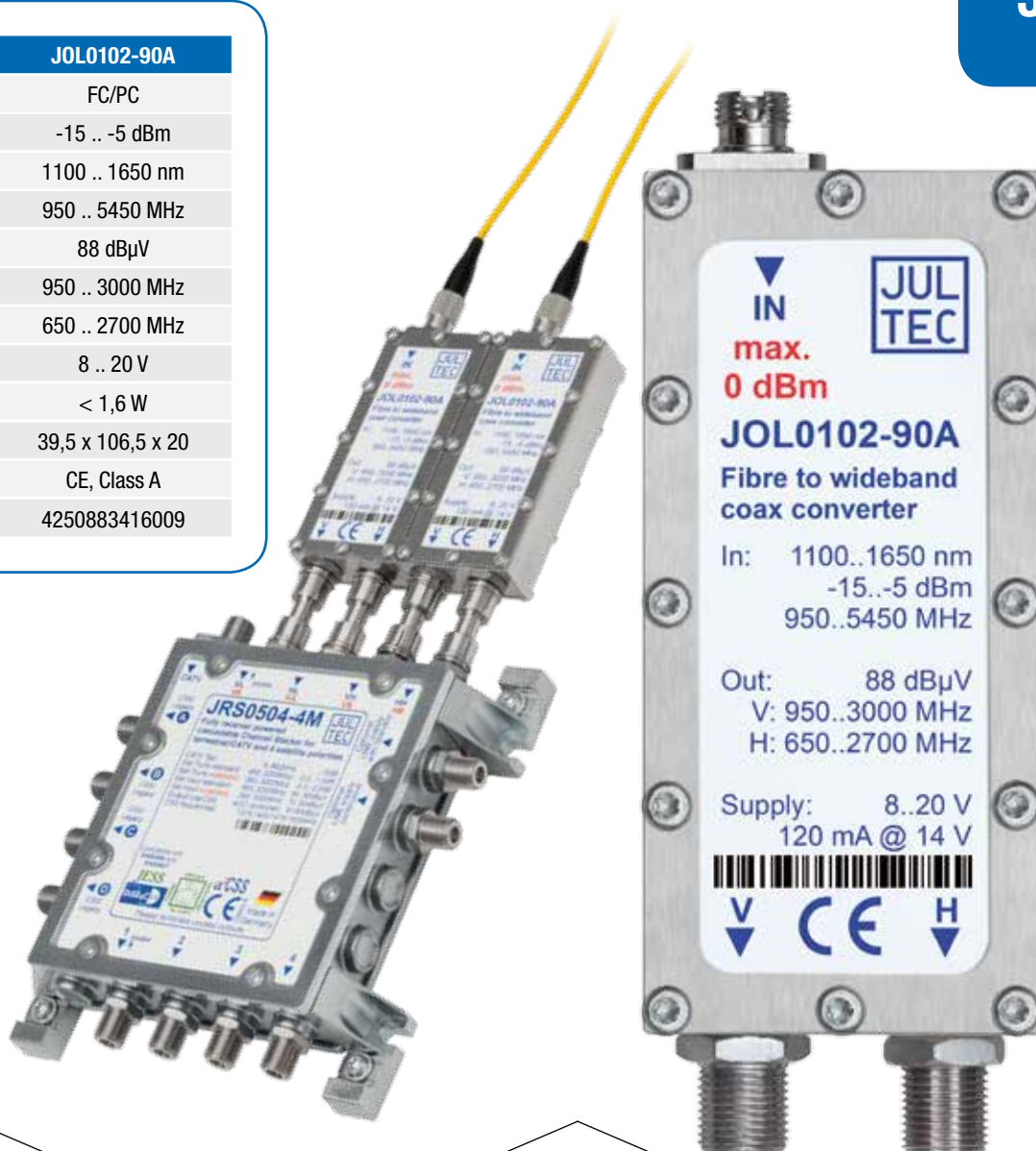
JULTEC now offers a proprietary fibre to coax converter as an add-on device for the famous a²CSS Channel Stackers. As with all JULTEC designs, this optical converter has special features that make this product line unique.

The optical signal level provided by a regular fibre LNB is fed through a passive distribution network that has the capability to supply up to 32 converters. JULTEC's converter JOL0102-90A is equipped with AGC functionality so that a stable output level of 90 dBμV is provided to feed a cascade for up to 40 apartments or so. The signals on the two coaxial outputs are tailor-made for the a²CSS channel stackers allowing a wideband mode where only two inputs are occupied per satellite system. Accordingly, all of the transponders within the satellite system are accessible and there is no need for special configuration of the receivers.

The converter housing is designed to allow the fitment of multiple units side by side.



	JOL0102-90A
Input connector	FC/PC
Input level	-15 .. -5 dBm
Wavelength	1100 .. 1650 nm
Input frequency	950 .. 5450 MHz
Output level	88 dBμV
Output V	950 .. 3000 MHz
Output H	650 .. 2700 MHz
Supply voltage	8 .. 20 V
Consumption	< 1,6 W
Dimensions [mm ³]	39,5 x 106,5 x 20
Screening/EMC	CE, Class A
GTIN	4250883416009



Teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme

Einsatzgebiet

Teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme werden dort eingesetzt, wo mehrere Empfangsteile unabhängig voneinander und ohne Einschränkung der Programmvierfalt an einer gemeinsamen Ableitung betrieben werden sollen. Dabei kann es sich um mehrere Einzelreceiver oder um die Tuner von Twin- oder Quad-Receivern handeln oder um Empfangsgeräte mit Full-Band-Capture-Eingang.

Voraussetzungen

Für den Betrieb sind Satellitenreceiver notwendig, die Einkabel-Steuerbefehle generieren können. JULTEC-Geräte unterstützen sowohl Steuerbefehle nach EN 50494, als auch nach dem Nachfolgestandard JESS (EN 50607), auch im Mischbetrieb. Ebenso können die a²CSS-Einkabelumsetzer für den Einsatz mit dem Sky-UK SCR-Format konfiguriert werden.

Funktionsprinzip

Jedem Empfangsteil wird eine Identifikations-Nummer (Userband-ID) und ein Frequenzblock auf der gemeinsamen Ableitung zugewiesen. Die Kombination aus Nummer und Frequenz ist durch den Umsetzer festgelegt und muss im Empfänger zueinander passend eingegeben werden. Jede Userband-ID darf pro Ableitung nur ein einziges Mal verwendet werden.

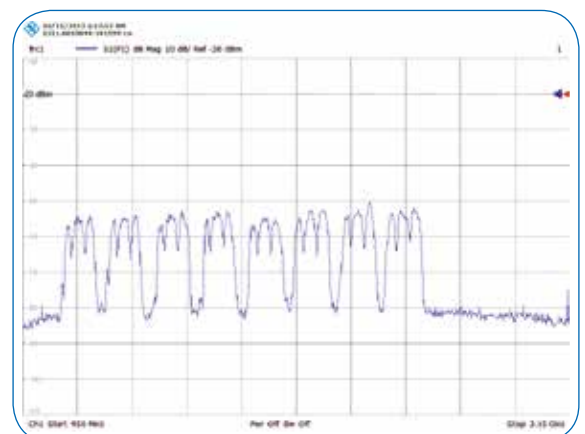
Der Empfänger fordert ein Programm an, indem er seine Identifikations-Nummer, die Polarisations-ebene und die Frequenz des Satelliten-Transponders an den Einkabelumsetzer sendet. Der Einkabelumsetzer setzt den angeforderten Transponder in den zugewiesenen Frequenzblock des Empfängers um.

AGC

Alle JULTEC-Einkabelumsetzer sind mit einer AGC (Automatic Gain Control) ausgestattet. Das Ausgangssignal wird immer automatisch auf den richtigen Pegel gebracht. Durch das breite Eingangspegelfenster sind JULTEC-Geräte universell einsetzbar, da Abstufungen und Schräglagen in der Zuführung ausgeglichen werden. Insbesondere beim Empfang verschiedener Satellitensysteme sorgt die AGC für einen stabilen Empfang aller Transponder.

Kombifunktion

Auch die schrittweise Modernisierung von Multischalterkaskaden durch Einkabelumsetzer ist mit JULTEC problemlos möglich. Die einzelnen Ausgänge können sowohl im Multischalter-, als auch im Einkabelmodus arbeiten. Die Umschaltung erfolgt automatisch. Somit kann pro Ableitung weiterhin ein vorhandener Legacy-Empfänger ohne Einkabelsteuerung betrieben werden.



Mit AGC

With AGC

Remotely tunable systems

Application

Remotely tunable systems (channel stacking systems) are used to feed multiple receivers via one drop cable without any limitation in program choice. Not only individual receivers, but also twin tuner receivers can be used and receivers with full band capture frontends.

Basics

The satellite receivers used must be capable of generating remote tuning commands. All JULTEC channel stackers can be controlled with commands according to EN 50494 and JESS (EN 50607), even in mixed mode. Sky UK SCR commands are also supported when the a²CSS units are configured accordingly.

Function

Each tuner is configured for one userband and a frequency slot on the download. Usable combinations are provided by the channel stacker.

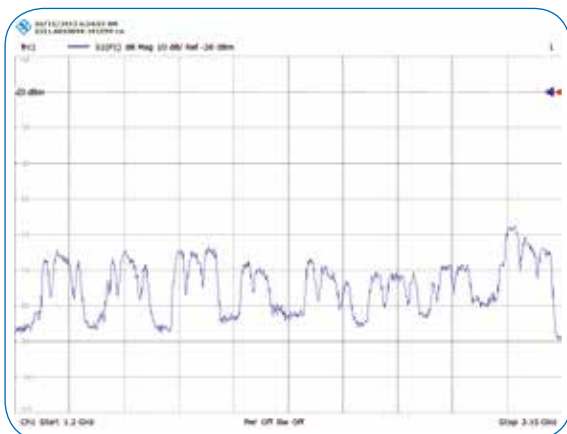
The receiver requests a program by sending the userband-ID, the polarity and the frequency of the desired channel. The channel stacker converts the requested transponder into the frequency slot dedicated to the receiver.

AGC

All JULTEC channel stackers are equipped with an automatic gain control. The output signal always has the specified level. Due to the wide input level range JULTEC products are universally usable, because input variation and slope are compensated automatically. Especially with multi-satellite-reception the AGC function guarantees reliable reception.

CSS/Legacy-Function

For upgrading existing multiswitch systems all JULTEC channel stackers are equipped with a convenient functionality. Each output can either work in channel stacking mode or in legacy mode. Mode selection is done automatically. Use of an existing legacy receiver is still possible on each drop line.



Ohne AGC

With AGC



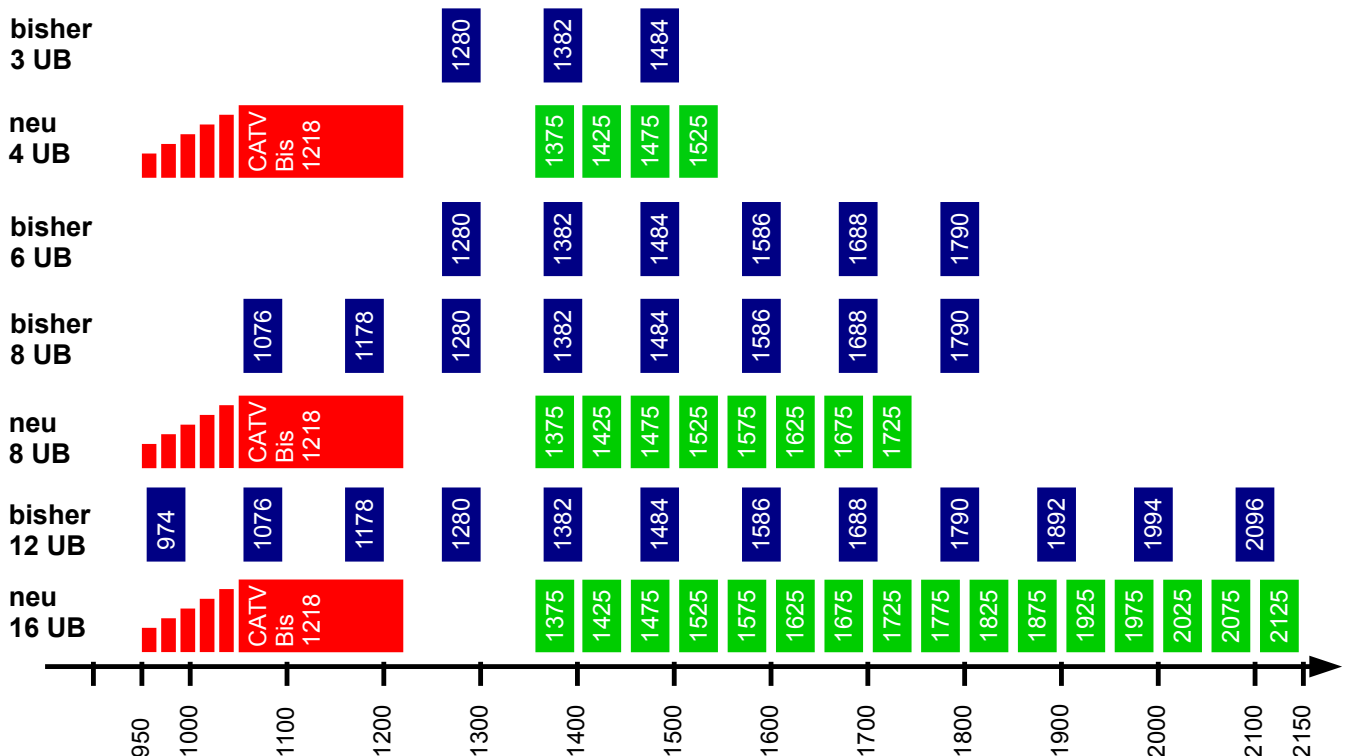
JULTEC hat sich in den vergangenen Jahren durch eigene Ideen, Know-How und zuverlässige Produkte einen Namen gemacht. Als einer der Technologieführer in der Satellitenverteiltechnik hat JULTEC aus der Erfahrung mit den bisherigen Einkabel-Chipsätzen zusammen mit einem Halbleiterhersteller einen eigenen Einkabelumsetzerchip mit einer neuen Technologie (a²CSS) entwickelt.

Hochfrequenz ist auch bei Übertragung digitaler Daten weiterhin analog, deswegen setzt das a²CSS-Konzept (advanced analog channel stacking system) auf eine saubere analoge Signalverarbeitung. So werden Quantisierungseffekte vermieden und der Stromverbrauch ist gering und von der Anzahl der tatsächlich aktiven Userbänder abhängig. Daher sind mit a²CSS-Einkabelumsetzern auch komplett receivergespeiste Verteilnetze möglich.

Durch das neue Umsetzerkonzept ist nicht nur eine präzisere Filterung der Userbänder möglich, sondern die Userband-Bandbreite und die Userband-Frequenz können konfiguriert werden.

Ein weiterer Vorteil des JULTEC a²CSS Umsetzerchips ist die Möglichkeit einer breitbandigen Sat-ZF-Zuführung. Dabei werden Low- und Highband zusammen auf einer Leitung zum Einkabelumsetzer geführt, wodurch der Umsetzer die doppelte Anzahl an Satellitensystemen verteilen kann. JULTEC unterstützt den Frequenzbereich von 290 MHz bis 3000 MHz und kann so an allen am Markt befindlichen Breitbandsystemen betrieben werden. Die Empfangsgeräte bemerken von der Breitbandzuführung übrigens nichts.

Die a²CSS-Einkabelumsetzer sind konfigurierbar, JULTEC stellt verschiedene Konfigurationsdateien für Standardanwendungen zur Verfügung, welche über die Konfigurationssoftware „CSSkonfig“ und den Programmieradapter JAP100 an die a²CSS-Umsetzer gesendet werden. Es ist auch möglich, eigene Konfigurationen zu erstellen.



Das Schaltungskonzept der a²CSS Einkabelumsetzer ist für Kabelfernsehen bis 1218 MHz vorbereitet. Alle Gerätevarianten mit der Endung „M“ sind bei Bedarf auch als Version „X“ mit erweitertem CATV-Frequenzbereich erhältlich.

The circuit concept of the a²CSS channel stackers is prepared to allow CATV distribution up to 1218 MHz. All product versions with suffix „M“ are available as version „X“ with extended frequency range as soon as the demand is there.

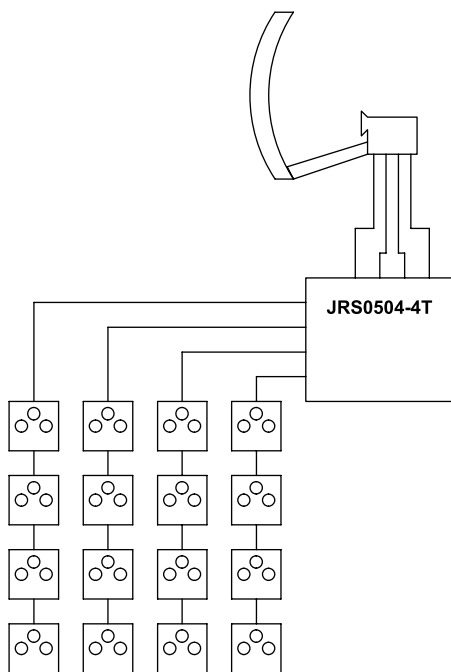
In just ten years, the design innovation and proven reliability of its products have made JULTEC one of the most highly regarded manufacturers in the field of receiver-controlled channel stacking systems. As a technology leader in SMATV distribution products with years of experience spanning chipset generations, JULTEC together with a semiconductor partner have created their own channel stacking chipset with a unique converter technology called a²CSS.

Radio Frequency technology remains an analogue format, even when digital data is transmitted, therefore the new advanced channel stacking system (a²CSS) concept is based on clearly understood analogue signal processing design technology. This reduces errors in the analogue to digital conversion process and allows the power consumption to remain linear within the userbands. A key advantage of the a²CSS concept is that it offers fully receiver-powered distribution networks.

The new converter method not only allows more accurate filtering, but also the bandwidth of the userband, together with the frequency, can now be configured.

Another advantage of the JULTEC a²CSS chipset is the possibility of handling a wide-band satellite IF feed. Here low and high bands are carried together on the same cable from the LNB to the channel stacker, meaning the channel stacker can now distribute twice the number of satellite sources. JULTEC products support the frequency range from 290 MHz to 3000 MHz and can, therefore, be operated with all commercially available broadband systems. Receivers connected to a channel stacker with a wideband feed do not need any special configuration as all the conversion is done in the a²CSS unit.

All a²CSS channel stacking products are configurable. JULTEC provides a number of standard configuration files that can be programmed into the units using the programming adaptor JAP100 and the configuration software "CSSkonfig". It is also possible to create user-specific configuration files.

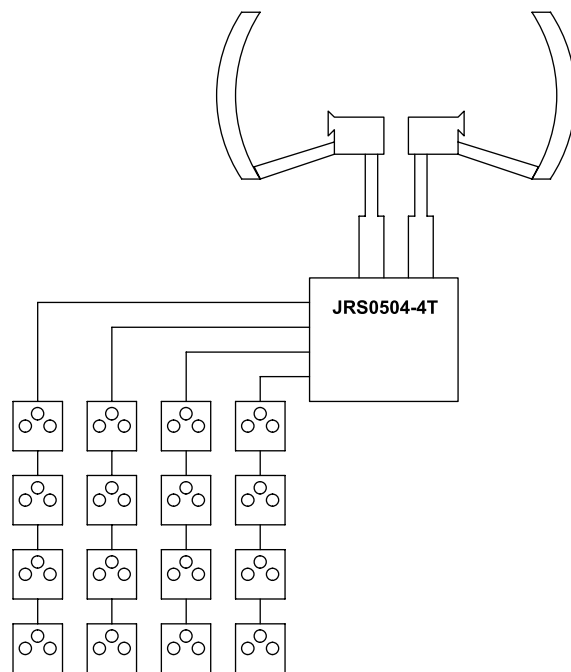


Standardzuführung

L-Band feed

4 x 950 .. 2150 MHz

1 Sat System



Breitbandzuführung

Wide-Band feed

2 x 2 x 300 .. 2350 MHz

2 Sat Systeme

Konfiguration der a²CSS-Einkabelumsetzer

Alle JULTEC-Einkabelumsetzer werden in einem funktionsfähigen Grundzustand ausgeliefert. Eine Konfiguration ist also nur notwendig, wenn Änderungen gegenüber dem Auslieferungszustand vorgenommen werden sollen, um das Gerät für einen besonderen Anwendungsfall zu konfigurieren. Für die Konfiguration wird die von der JULTEC-Homepage herunterladbare Software „CSSKonfig“ und ein Programmieradapter JAP100 benötigt. Alternativ ist auch die Konfiguration über ein entsprechend ausgestattetes Antennenmessgerät möglich. JULTEC bietet für verschiedene Standardanwendungen fertige Konfigurationsdateien an, welche einfach ausgewählt und in den jeweiligen Umsetzerausgang geschrieben werden können. Alle Ausgänge lassen sich unabhängig voneinander konfigurieren. Eigene Konfigurationen können durch Editieren der Konfigurationsdateien mit einem handelsüblichen Texteditor erstellt werden.

Veränderung der Userbandfrequenzen

Die Frequenzen und Bandbreiten der einzelnen Userbänder können bei a²CSS Einkabelumsetzern verändert werden. Dies ist zum Beispiel notwendig, wenn ein Empfänger ein bestimmtes Frequenzraster erwartet. Ersetzt ein JULTEC-Umsetzer ein älteres Gerät, so kann der neue Umsetzer auf das Frequenzraster des Altgeräts konfiguriert werden, so dass keine Empfangsgeräte umprogrammiert werden müssen.

Breitbandzuführung

Allen a²CSS-Einkabelumsetzern können die Satellitensignale breitbandig zugeführt werden. In diesem Modus werden Low- und Highband (in einem erweiterten Frequenzbereich) zusammen übertragen. Dadurch kann mit einem bestimmten Umsetzer die doppelte Anzahl an Satellitensystemen verteilt werden.

Bei JULTEC wird der Breitbandmodus aber nicht einfach eingeschaltet, sondern konfiguriert, wodurch die a²CSS-Umsetzer mit verschiedensten Breitbandsystemen kompatibel sind. Die Konfiguration kann für jedes Satellitensystem separat durchgeführt werden. Die Anpassung an die Breitbandzuführung erfolgt komplett im Einkabelumsetzer, so dass an den Empfangsgeräten keine besonderen Einstellungen erforderlich sind.

Satellitentausch

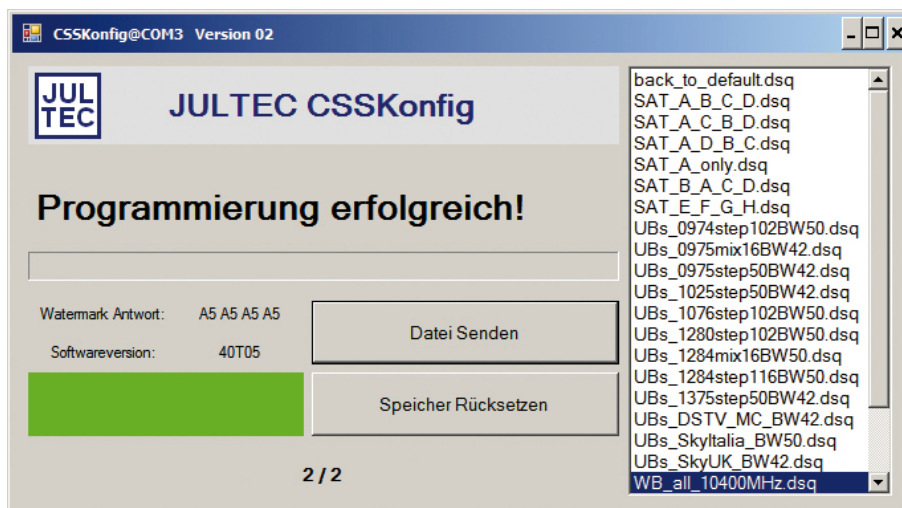
Bei a²CSS-Umsetzern kann die Satellitenreihenfolge beliebig konfiguriert werden. Dies kann für ausländische Pay-TV-Boxen notwendig sein (z.B. A-B-Tausch), aber auch für Empfänger, welche nur den alten Einkabelstandard EN 50494 unterstützen (z.B. Zugriff auf A und C). Ebenso ist es möglich, den Zugriff auf einzelne Satellitensysteme komplett zu sperren. Die Konfiguration kann für jedes Userband einzeln durchgeführt werden und gilt für Standard- und Breitbandzuführung.

Ausnahmetransponder

Im Einkabelumsetzer können bis zu 24 Transponder hinterlegt werden, bei denen eine besondere Behandlung stattfinden soll. Dies kann beispielsweise das Umleiten auf zentral entschlüsselte Transponder sein oder etwa das virtuelle Einfügen weiterer Transponder von Modulatoren oder zusätzlichen Satellitensystemen. Die Funktion kann auch zum Sperren einzelner Transponder verwendet werden.

Sperren von Userbändern

Die Userbänder der a²CSS-Umsetzer können einzeln (und für jeden Ausgang separat) gesperrt oder freigegeben werden. Auf gesperrte Userbänder kann weder zugegriffen werden, noch erscheinen diese als „verfügbar“. Diese Funktion kann für bestimmte Abrechnungsmodelle interessant sein.



Configuration of a²CSS units

All JULTEC channel stacking devices are shipped in a functional mode with default values. Configuration is therefore only required when these parameters need to be changed for special applications.

Configuration is possible using the programming adaptor JAP100 and the configuration software "CSSKonfig" downloadable from the JULTEC homepage. It is also possible to configure the units using an antenna test instrument with the appropriate functionality.

JULTEC offers a variety of configuration files for the most common standard configurations. The files can easily be selected with the configuration software to be written into the CSS unit output. All outputs can be configured individually. For special applications the 'config' files can easily be modified with a standard text editor to allow individual configuration.

Modification of userband frequencies

Centre frequencies and bandwidths of the userbands of the a²CSS channel stackers can be adjusted. This is helpful if a receiver requires a specific frequency pattern. Where the JULTEC a²CSS unit replaces an older unit, the new device can be configured to provide the UB frequency pattern of the original unit so that it is not necessary to re-configure all the receivers on the network.

Wideband signal feed

All a²CSS channel stackers can be supplied with satellite IF signals in wideband mode. In this special mode, both low-band and high-band signals are combined together on one cable. Due to this reduced number of signal lines, a specific channel stacker is able to handle twice the number of satellites signals compared with a nonwideband signal feed.

With JULTEC's channel stackers the wide band mode is always available for configuration, therefore, the a²CSS converters can be adapted to suit different wide band solutions and they can even be configured for each satellite system separately. The entire adaption for wide band signal feed is done within the channel stacker and no special configuration is required to the receivers.

Satellite allocation

JULTEC's a²CSS channel stackers allow flexible satellite allocation options. It is possible to operate foreign receivers within the system (e.g. swap satellite inputs A and B) or to operate receivers only equipped with the previous channel stacking standard EN 50494 (e.g. to allow access to satellite inputs A and C). It is also possible to prevent access to a satellite service completely. Each userband can be configured separately. The configuration is valid for both standard- and wideband signal feeds.

Special transponder handling

A list of up to 24 transponders can be defined to be handled differently. This might be a re-direction to the frequency where the transponder is available after central descrambling or it could be the virtual injection of camera modulators or transponders from additional satellite systems. This function can also be used for blocking unwanted transponders.

Disabling userbands

Each userband within the a²CSS channel stacker can be individually enabled or disabled (specific for each user output). Disabled userbands are neither accessible, or identified as "available". This function can be interesting for those network operators offering individual subscription tiers.



Nichts ist so gut, dass es sich nicht noch weiter verbessern ließe. JULTEC hat eine zweite Generation der erfolgreichen a²CSS-Einkabelumsetzer entwickelt, welche als a²CSS2 bezeichnet wird.

Das Umsetzerprinzip ist gleich geblieben, jedoch ist durch eine höhere Integration und verbesserte Halbleiterprozesse nun die doppelte Anzahl an Userbändern innerhalb der gleichen Gehäusegröße möglich.

Obwohl der a²CSS-Chipsatz schon sehr energieeffizient ist, hat die a²CSS2-Generation noch einmal eine deutlich geringere Leistungsaufnahme. Während andere Lösungen Netzteile oder Fernspeiseweichen benötigen, lassen sich JULTEC a²CSS2-Einkabelumsetzer zuverlässig aus den Empfangsgeräten versorgen.

Die a²CSS2 Produktgeneration hat grundsätzlich die gleichen Konfigurationsmöglichkeiten wie die erste Generation. Die Konfigurationsbefehle sind gleich.

Mit a²CSS2 gibt es zusätzliche Möglichkeiten:

- Die Liste der Ausnahmetransponder wurde auf 32 Einträge pro Ausgang erweitert.
- Der Sat-Ausgangspegel ist in vier Stufen einstellbar
- Der Sat-Eingangsfrequenzbereich wurde erweitert und kann nun für weitere Breitband-systeme konfiguriert werden.

Even great things are never as good as they could not be improved further. JULTEC has developed a second generation of the successful a²CSS channel stackers, simply named a²CSS2.

The conversion concept remains the same, but due to higher integration and more sophisticated semiconductor processes now there is twice the number of userbands possible within the same housing size.

Although the a²CSS chipset is very energyefficient already, the a²CSS2 generation has another significant reduction of power consumption. While other solutions need a power supply or a power injector, JULTEC's a²CSS2 channel stackers can be reliably operated fully receiver-powered.

The a²CSS2 product generation has the same configuration possibilities as the first generation, the configuration files are compatible.

There are additional possibilities with a²CSS2:

- Special transponder handling is extended to 32 transponders per output
- Satellite output level is configurable in four steps
- Satellite input frequency range is extended and can be configured more flexible to support more wideband systems



Ein gutes Produkt braucht eine gute Basis, deswegen ist ein gutes Gehäuse absolut notwendig. Schon die ersten JULTEC-Produkte wurden in robusten und markanten Druckgussgehäusen realisiert.

Nach mehr als 10 Jahren erfolgreichem Einsatz hat sich JULTEC entschieden, eine zweite Gehäusegeneration einzuführen und nutzte die Gelegenheit für einige Verbesserungen:

- Robustere Gehäusefüße für die Wandmontage auch mit 4,5 mm Schrauben
- Zink ermöglicht präzisere Gussformung
- Zink lässt sich leichter wiederverwerten
- Galvanisierte Zinkoberfläche für besseren Schutz gegen Zerkratzen und Korrosion, kein aufwändiges Abkleben von Gehäuseöffnungen zum Lackieren
- Leitfähige Oberfläche, die eine Erdanbindung bei Montage auf einer geerdeten Metallplatte herstellt
- Von vorn montierbare und bis 6 mm² ausgelegte Erdungsklemmen
- Herstellung in Deutschland, dadurch kurze Transportwege und hohe Flexibilität

Selbstverständlich sind erste und zweite Gehäusegeneration zueinander kompatibel und lassen sich auch direkt zusammenstecken. Abmessungen wie Buchsenabstände, Gesamtlängen und der Wandabstand sind komplett gleich geblieben.

A good product relies on a good base, therefore a proper housing is essential for a product. Already the first JULTEC products were realised in robust and striking diecast housings.

After more than 10 years of experience, JULTEC has decided to start a second diecast housing generation and took advantage of the opportunity for some improvements:

- *More robust wall mounting possibility that now allow the use of 4.5 mm screws*
- *Use of zinc to allow more accurate casting*
- *Zinc is easier to recycle*
- *Galvanized zinc surface for improved mechanical robustness and protection against corrosion, no need to cover holes for painting*
- *Conductive surface to ensure earth bonding by mounting onto a grounded metal plate*
- *Front-accessable groundclamps with capacity for 6 mm² wires*
- *Made in Germany for short transportation and high flexibility*

Of course this second generation of housings is fully compatible with the first generation and can be plugged together directly. Dimensions such as connector patterns, overall distances and distance from wall remain all the same.



Mit Erfahrung in teilnehmergesteuerten Einkabelumsetzern und Glasfaserübertragung sind die logische Konsequenz zur Erweiterung des Produktprogramms Einkabelumsetzer mit Glasfasereingang. JOS0201-16T (zwei Satellitensysteme) und JOS0101-16T (ein Satellitensystem) sind die idealen Produkte für FTTH-Satellitenverteilungen.

Dank der kompakten Gehäuseabmessungen können die Wandler unauffällig direkt hinter dem Fernseher an der Wand montiert werden. Da die Wandler aber sogar terrestrische Signale (UKW, DAB, DVB-T2) und 16 Userbänder zur Verfügung stellen, können die Wandler auch im zentralen Medienverteiler der Wohnung eingesetzt werden.

Die Geräte sind sehr energieeffizient, deswegen ist kein Netzteil erforderlich. Die gesamte Funktion wird aus den Empfangsgeräten gespeist, sogar für den DVB-T2-Empfang (Fernspeisung am Empfänger erforderlich).

Aufgrund der a²CSS2-Technologie können die Produkte konfiguriert werden (z.B. mit JAP100). So ist es möglich, die Frequenzen der Userbänder zu verändern. Auch können die Wandler an verschiedene Glasübertragungssysteme (z.B. GI oder FR) angepasst werden.

Die Geräte sind mit einem internen Verteiler ausgestattet und haben separate Auswerteschaltungen pro Ausgang. Der Zugriff auf die Userbänder kann für jeden Ausgang separat erlaubt bzw. gesperrt werden.

With experience in channel stacking technology and RFoG (radio frequency over glass) products, the next logical step in evolution of the JULTEC product range are CSS devices with fibre inputs. JOS0201-16T (two satellite systems) and JOS0101-16T (one satellite system) are the ideal products for FTTH satellite distributions.

Due to compact shape the devices may be fixed to the wall inconspicuously just behind the TV set. As the devices provide terrestrial signals (FM, DAB, DVB-T2) and 16 satellite userbands, the unit can also be mounted in the media distribution cabinet of an apartment.

The units are very energy-efficient, so there is no power supply necessary. All functionality is receiver-powered, even from a DVB-T receiver (enable „active antenna“).

Thanks to a²CSS2 technology, the units are configurable (e.g. with JAP100). The frequencies of the userbands can be configured to meet the requirements of some receivers. Also the unit can adapt to different RF stacking schemes on the fibre to be compatible with different systems (e.g. GI or FR).

The units are equipped with an integrated splitter with smart splitter functionality. Furthermore the access to each userband can be allowed/prevented for each output separately.



	JOS0101-16T	JOS0201-16T
Fibre inputs	1 x FC/PC	2 x FC/PC
Input range	1100..1650 nm -5 .. -15 dBm	1100..1650 nm -5 .. -15 dBm
RF frequency range	85 .. 6200 MHz	85 .. 6200 MHz
Terrestrial range	85 .. 862 MHz	85 .. 862 MHz via fibre „A“
Num of UBs	16	16
Output level CSS (AGC)	77 dBµV	77 dBµV
Max load @ 5 V (terr. only)	120 mA	120 mA
Max load @ 14 V (16 UBs)	330 mA	350 mA
Dimensions [mm ³]	91 x 72 x 23	91 x 72 x 23
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	425088341711	425088341731



Die JPS17xx-4-Serie ist die ideale Wahl für die Modernisierung der Antennenverteilung in Wohnblöcken mit multikulturellen Programmwünschen und einer Antennenableitung pro Wohnung.

Neben der CATV-tauglichen passiven Terrestrik, die DOCSIS 3 tauglich ist und auch ohne Sat-Empfänger oder Netzteil stets betriebsbereit bleibt, werden standardmäßig vier Satellitensysteme verteilt, bei Breitbandzuführung sogar acht. Auf jeder Ableitung des JPS17xx-4 können bis zu vier Empfangsteile im Einkabelmodus betrieben werden. Bei Standardzuführung kann pro Ausgang alternativ ein herkömmliches Empfangsgerät betrieben werden.

Die Geräteserie ist in a²CSS-Technik aufgebaut und unterstützt alle a²CSS-Features wie Userbandkonfiguration, Breitbandzuführung, flexiblen Satellitentausch und Ausnahmetransponder.

Die Geräte können einzeln oder in Kaskade eingesetzt werden. Die Geräte versorgen sich aus den angeschlossenen Empfangsgeräten, zur LNB-Versorgung ist ein externes Netzteil (z.B. JNT19-2000) anschließbar.

The JPS17xx-4 is the perfect solution for upgrading antenna distribution systems with one drop cable per apartment requiring multilingual services.

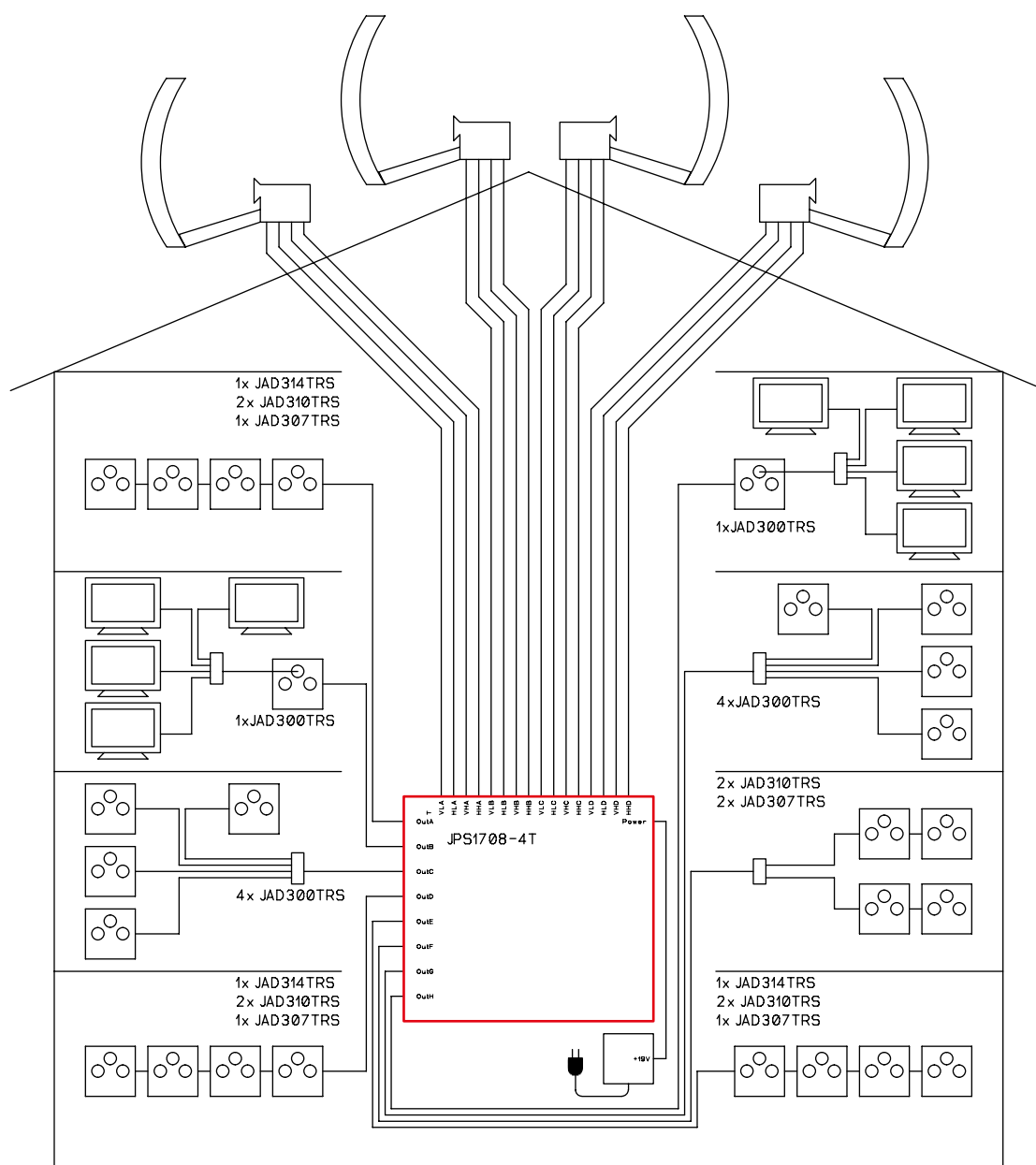
In addition to the CATV and DOCSIS 3 compatible terrestrial distribution, remaining functional even without a satellite receiver or power supply, up to four satellite systems can be distributed or with the use of wideband signal feeds up to eight satellite systems in total. At each drop cable of JPS17xx-4 up to four receivers can be supplied in channel stacking mode. With a standard signal feed, legacy mode is supported to supply one legacy receiver per drop.

The product series is realised using the unique a²CSS-technology. All a²CSS features such as configurable userbands, wide band signal feed, flexible satellite allocation and exception transponders are supported.

The units can be used as stand-alone or in a cascade. The devices themselves do not require a power supply for operation as they are supplied solely from the receivers. For LNB supply an external power supply (JNT19-2000) can be connected.

	JPS1704-4M	JPS1704-4T	JPS1706-4M	JPS1706-4T	JPS1708-4M	JPS1708-4T
Terrestrial input	1	1	1	1	1	1
Frequency range	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
Terrestrial tap	-15 dB	-15 dB	-17 dB	-17 dB	-19 dB	-19 dB
Tap to tap isolation	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
CSS technology	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS
Satellite inputs	16	16	16	16	16	16
Satellite Freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	-0,5 .. -1,5 dB	-	-1,0 .. -3,0 dB	-	-1,0 .. -3,0 dB	-
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Satellite Freq. range W	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz
Satellite trunk W	-0,5 .. -2,5 dB	-	-0,8 .. -3,5 dB	-	-0,8 .. -3,5 dB	-
Sat input level range W	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
No of legacy/CSS taps	4	4	6	6	8	8
Number of UBs	4 x 4	4 x 4	6 x 4	6 x 4	8 x 4	8 x 4
Output level legacy	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV
Output level CSS	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV
Max. receiver load @ 14 V	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
LNB supply*	external	external	external	external	external	external
Dimensions [mm ³]	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883431545	4250883431644	4250883431569	4250883431668	4250883431583	4250883431682

* LNB-Spannungsversorgung durch optionales Netzteil
LNB supply provided by optional power supply unit



Durch doppelstöckige Anordnung der Eingangsbuchsen sind die Geräte sehr kompakt. Geräteausführungen mit der Endung „M“ sind mit Stammleitungsausgängen zum Kaskadieren ausgestattet. Bei Geräten mit der Endung „T“ sind die Stammleitungen bereits intern terminiert.

The products are very compact thanks to input connectors in two layers. Products with suffix „M“ are equipped with trunkline outputs to build a cascade. With the product versions „T“ these trunklines are already terminated internally.



Sollen mehr als vier Empfangsteile an einer Ableitung betrieben werden, sind die JPS-Geräte mit 8 oder 16 Umsetzungen die ideale Wahl. Auch wohnungsübergreifende Ableitungen sind mit den programmierbaren Antennendosen der JAP-Serie problemlos möglich.

Neben der CATV-tauglichen passiven Terrestrik, die DOCSIS 3 tauglich ist und auch ohne Sat-Empfänger oder Netzteil stets betriebsbereit bleibt, werden standardmäßig vier Satellitensysteme verteilt, bei Breitbandzuführung sogar acht.

Die Geräteserie ist in a²CSS-Technik aufgebaut und unterstützt alle a²CSS-Features wie Userbandkonfiguration, Breitbandzuführung, flexiblen Satellitentausch und Ausnahmetransponder.

Die Geräte können einzeln oder in Kaskade eingesetzt werden. Die Geräte mit 8 Userbändern versorgen sich aus den angeschlossenen Empfangsgeräten, zur LNB-Versorgung ist ein externes Netzteil anschließbar. Die Geräte mit 16 Userbändern benötigen zum Betrieb immer ein Netzteil und werden mit diesem ausgeliefert.

To supply more than four receivers on each drop-line, the JPS devices with 8 or 16 conversions are the ideal choice. Where individual drop lines serve multiple apartments they can be reliably operated thanks to the programmable outlet sockets of the JAP series.

In addition to the CATV and DOCSIS compatible terrestrial distribution, remaining functional even without a satellite receiver or power supply, up to four satellite systems can be distributed or with the use of wideband signal feeds up to eight satellite systems in total.

The product series is realised using the unique a²CSS-technology. All a²CSS features such as configurable userbands, wide band signal feed, flexible satellite allocation and exception transponders are supported.

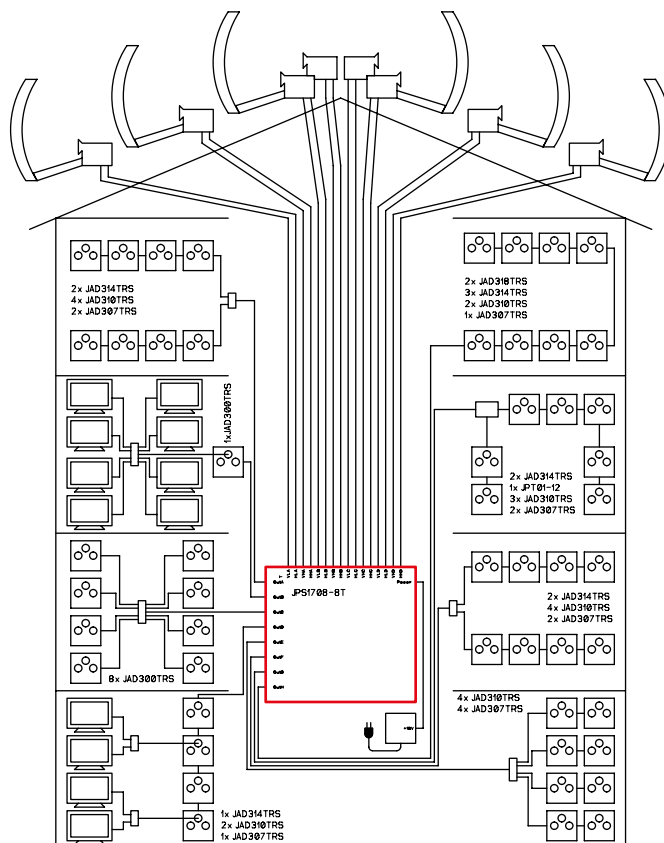
The units can be used as stand-alone or in a cascade. The devices with 8 userbands do not require a power supply for operation as they are supplied from the receivers. For LNB supply an external power supply can be connected. Devices with 16 userbands require a power supply unit which is included with the product.

	JPS1701-16MN	JPS1702-8M	JPS1702-8T	JPS1702-16MN	JPS1704-8M
Terrestrial input	1	1	1	1	1
Frequency range	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
Terrestrial tap	-3 dB	-6 dB	-6 dB	-6 dB	-15 dB
Tap to tap isolation	-	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
CSS technology	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS
Satellite inputs	16	16	16	16	16
Satellite freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	-0,5 .. -1,5 dB	-0,5 .. -1,5 dB	-	-0,5 .. -1,5 dB	-0,5 .. -1,5 dB
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Satellite freq. range W	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz
Satellite trunk W	-0,5 .. -2,5 dB	-0,5 .. -2,5 dB	-	-0,5 .. -2,5 dB	-0,5 .. -2,5 dB
Sat input level range W	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	-	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
No of legacy/CSS taps	1	2	2	2	4
Number of UBs	1 x 16	2 x 8	2 x 8	2 x 16	4 x 8
Output level legacy	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV
Output level CSS	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV
Max. receiver load @ 14 V	340 mA	340 mA	340 mA	340 mA	340 mA
LNB supply*	external	external	external	external	external
Dimensions [mm ³]	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54
Screening/EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883434515	4250883434126	4250883434225	4250883434522	4250883434140

* LNB-Spannungsversorgung durch optionales Netzteil
LNB supply provided by optional power supply unit

Versorgung von 8 Wohnungen mit je 8 Empfängern
mit 8 Satellitensystemen in Breitbandzuführung

Network for 8 apartments with 8 receivers each
with signals from 8 satellites in wide band feed.



JPS1704-8T	JPS1704-16MN	JPS1706-8M	JPS1706-8T	JPS1708-8M	JPS1708-8T
1	1	1	1	1	1
5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
-15 dB	-15 dB	-17 dB	-17 dB	-19 dB	-19 dB
>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS
16	16	16	16	16	16
950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
-	-1,0 .. -3,0 dB	-1,0 .. -3,0 dB	-	-1,0 .. -3,0 dB	-
60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz
-	-0,8 .. -3,5 dB	-0,8 .. -3,5 dB	-	-0,8 .. -3,5 dB	-
70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
4	4	6	6	8	8
4 x 8	4 x 16	6 x 8	6 x 8	8 x 8	8 x 8
90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV
92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV
340 mA	340 mA	340 mA	340 mA	340 mA	340 mA
external	external	external	external	external	external
211 x 144 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54	211 x 224 x 54
CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
4250883434249	4250883434546	4250883434164	4250883434263	4250883434188	4250883434278

Die JPS09xx-4-Serie ist die ideale Wahl für die Modernisierung der Antennenverteilung in Wohnblöcken mit multikulturellen Programmwünschen und einer Antennenableitung pro Wohnung. Neben der CATV-tauglichen passiven Terrestrik, die DOCSIS 3 tauglich ist und auch ohne Sat-Empfänger oder Netzteil stets betriebsbereit bleibt, werden standardmäßig zwei Satellitensysteme verteilt, bei Breitbandzuführung sogar vier. Auf jeder Ableitung des JPS09xx-4 können bis zu vier Empfangsteile im Einkabelmodus betrieben werden. Bei Standardzuführung kann pro Ausgang alternativ ein herkömmliches Empfangsgerät betrieben werden.

Die Geräteserie ist in a²CSS-Technik aufgebaut und unterstützt alle a²CSS-Features wie Userbandkonfiguration, Breitbandzuführung, flexiblen Satellitentausch und Ausnahmetransponder.

Die Geräte können einzeln oder in Kaskade eingesetzt werden. Die Geräte versorgen sich aus den angeschlossenen Empfangsgeräten, zur LNB-Versorgung ist ein externes Netzteil (JNT19-2000) anschließbar.

The JPS09xx-4 is the perfect solution for upgrading antenna distribution systems with one drop cable per apartment requiring multi-lingual services. In addition to the CATV and DOCSIS 3 compatible terrestrial distribution, remaining functional even without a satellite receiver or power supply, up to two satellite systems can be distributed or with the use of wideband signal feeds up to four satellite systems in total. At each drop cable of JPS09xx-4 up to four receivers can be supplied in channel stacking mode. With a standard signal feed, legacy mode is supported to supply one legacy receiver per drop.

The product series is realised using the unique a²CSS-technology. All a²CSS features such as configurable userbands, wide band signal feed, flexible satellite allocation and exception transponders are supported.

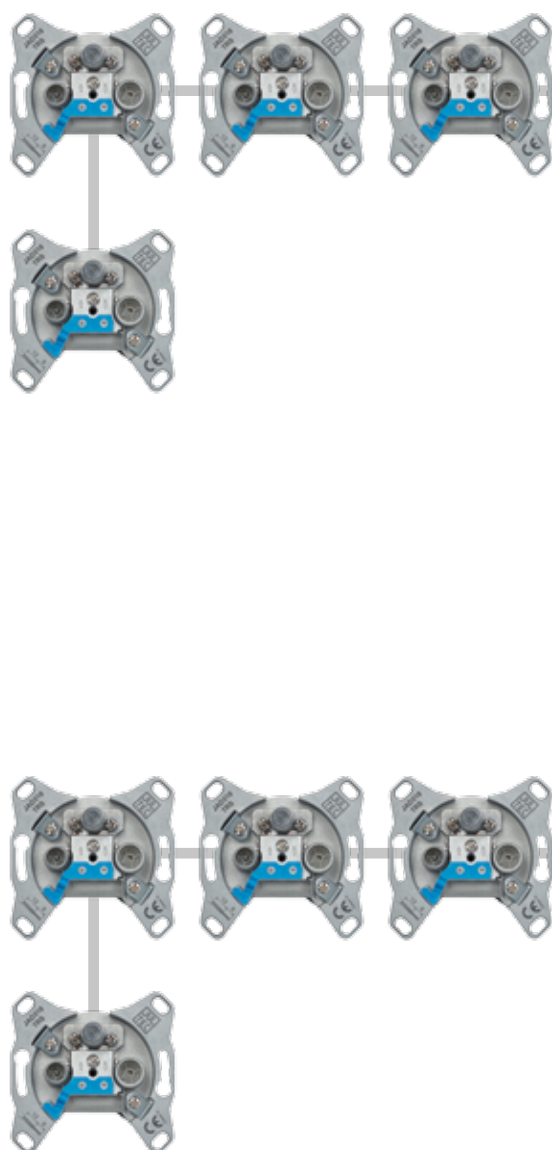
The units can be used as stand-alone or in a cascade. The devices themselves do not require a power supply for operation as they are supplied solely from the receivers. For LNB supply an external power supply (JNT19-2000) can be connected.

	JPS0904-4M	JPS0904-4T	JPS0906-4M	JPS0906-4T	JPS0908-4M	JPS0908-4T
Terrestrial input	1	1	1	1	1	1
Frequency range	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
Terrestrial tap	-15 dB	-15 dB	-17 dB	-17 dB	-19 dB	-19 dB
Tap to tap isolation	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
CSS technology	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS
Satellite inputs	8	8	8	8	8	8
Satellite freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	-0,5..-1,5 dB	-	-1,0..-3,0 dB	-	-1,0..-3,0 dB	-
Sat input level range L	60..90 dBμV	60..90 dBμV	60..90 dBμV	60..90 dBμV	60..90 dBμV	60..90 dBμV
Satellite freq. range W	290..3000 MHz	290..3000 MHz	290..3000 MHz	290..3000 MHz	290..3000 MHz	290..3000 MHz
Satellite trunk W	-0,5..-2,5 dB	-	-0,8..-3,5 dB	-	-0,8..-3,5 dB	-
Sat input level range W	70..90 dBμV	70..90 dBμV	70..90 dBμV	70..90 dBμV	70..90 dBμV	70..90 dBμV
Tap to tap isolation	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
No of legacy/CSS taps	4	4	6	6	8	8
Number of UBs	4 x 4	4 x 4	6 x 4	6 x 4	8 x 4	8 x 4
Output level legacy	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	80 dBμV
Output level CSS	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV	82 dBμV
Max. receiver load @ 14 V	170 mA	170 mA	170 mA	170 mA	170 mA	170 mA
LNB supply*	external	external	external	external	external	external
Dimensions [mm ³]	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34
Screening/EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883431347	4250883431446	4250883431361	4250883431460	4250883431385	4250883431484

* LNB-Spannungsversorgung durch optionales Netzteil
LNB supply provided by optional power supply unit

Durch aufeinander abgestimmte Produkte sind mit JULTEC leistungsfähige und kompakte Verteilnetze möglich. Nebenstehender Aufbau versorgt 16 Wohnungen mit den kompletten Diensten von vier per Glasfaser herangeführten Satellitsystemen.

Due to fully compatible products, compact and well performing distribution networks can be realised. The setup beside supplies 16 apartments with all services from four complete satellite systems, fed via fibre.



Sollen mehr als vier Empfangsteile an einer Ableitung betrieben werden, sind die JPS-Geräte mit 8 oder 16 Umsetzungen die ideale Wahl. Auch wohnungsübergreifende Ableitungen sind mit den programmierbaren Antennendosen der JAP-Serie problemlos möglich.

Neben der CATV-tauglichen passiven Terrestrik, die DOCSIS 3 tauglich ist und auch ohne Sat-Empfänger oder Netzteil stets betriebsbereit bleibt, werden standardmäßig zwei Satellitensysteme verteilt, bei Breitbandzuführung sogar vier.

Die Geräteserie ist in a²CSS-Technik aufgebaut und unterstützt alle a²CSS-Features wie Userband-konfiguration, Breitbandzuführung, flexiblen Satellitentausch und Ausnahmetransponder.

Die Geräte können einzeln oder in Kaskade eingesetzt werden. Die Geräte versorgen sich aus den angeschlossenen Empfangsgeräten, zur LNB-Versorgung ist ein externes Netzteil anschließbar. Die neuen a²CSS2-Umsetzer werden am Oktober 2019 lieferbar sein.

To supply more than four receivers on each drop-line, the JPS devices with 8 or 16 conversions are the ideal choice. Where individual drop lines serve multiple apartments they can be reliably operated thanks to the programmable outlet sockets of the JAP series.

In addition to the CATV and DOCSIS compatible terrestrial distribution, remaining functional even without a satellite receiver or power supply, up to two satellite systems can be distributed or with the use of wideband signal feeds up to four satellite systems in total.

The product series is realised using the unique a²CSS-technology. All a²CSS features such as configurable userbands, wide band signal feed, flexible satellite allocation and exception transponders are supported.

The units can be used as stand-alone or in a cascade. The devices do not require a power supply for operation as they are supplied from the receivers. For LNB supply an external power supply can be connected. The new a²CSS2 products will be available from October 2019.

	JPS0901-8M	JPS0901-8T	JPS0901-16M	JPS0902-8M	JPS0902-8T	JPS0902-16M
Terrestrial input	1	1	1	1	1	1
Frequency range	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
Terrestrial tap	-3 dB	-3 dB	-3 dB	-6 dB	-6 dB	- 6 dB
Tap to tap isolation	-	-	-	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
CSS technology	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS2	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS2
Satellite inputs	8	8	8	8	8	8
Satellite Freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	-0,5 .. -1,5 dB	-	-0,5 .. -1,5 dB	-0,5 .. -1,5 dB	-	-0,5 .. -1,5 dB
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Satellite Freq. range W	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz
Satellite trunk W	-0,5 .. -2,5 dB	-	-0,5 .. -2,5 dB	-0,5 .. -2,5 dB	-	-0,5 .. -2,5 dB
Sat input level range W	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	-	-	-	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
No of legacy/CSS taps	1	1	1	2	2	2
Number of UBs	1 x 8	1 x 8	1 x 16	2 x 8	2 x 8	2 x 16
Output level legacy	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV**	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV**
Output level CSS	92 dBμV	92 dBμV	90 dBμV**	92 dBμV	92 dBμV	90 dBμV**
Max. receiver load @ 14 V	300 mA	300 mA	270 mA	300 mA	300 mA	270 mA
LNB supply*	external	external	external	external	external	external
Dimensions [mm ³]	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883433112	4250883433211	4250883436519	4250883433129	4250883433228	4250883436526

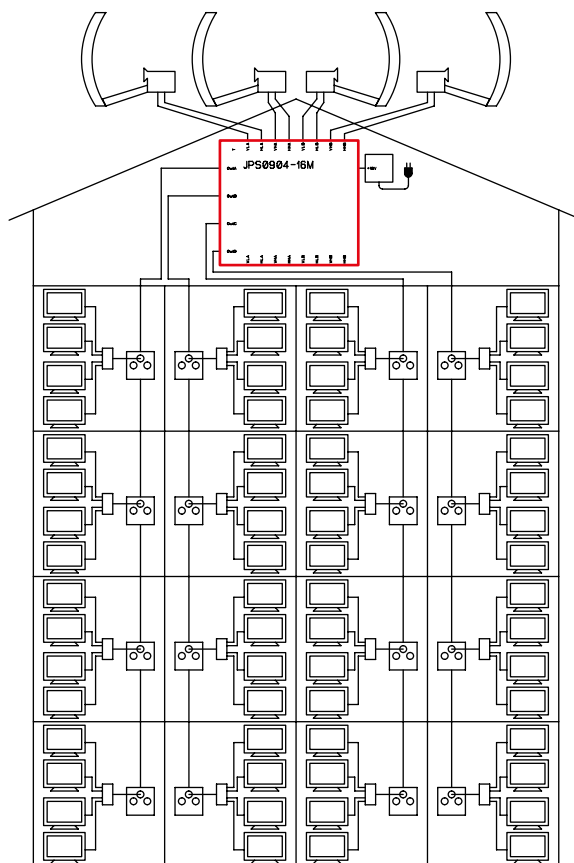
* LNB-Spannungsversorgung durch optionales Netzteil
LNB supply provided by optional power supply unit

** Pegel in vier Stufen einstellbar, 78/82/86/90 dBμV
Level selectable in four steps, 78/82/86/90 dBμV



Versorgung von 4 Strängen je 4 Wohnungen mit je
4 Empfängern mit 4 Satellitensystemen in Breitbandzuführung.

*Network with 4 droplines with 4 apartments each with
4 receivers per apartment and 4 satellites in wide band feed.*



JPS0904-8M	JPS0904-8T	JPS0904-16M	JPS0906-8M	JPS0906-8T	JPS0908-8M	JPS0908-8T
1	1	1	1	1	1	1
5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
-15 dB	-15 dB	- 15 dB	-17 dB	-17 dB	-19 dB	-19 dB
>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS2	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS
8	8	8	8	8	8	8
950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
-0,5 .. -1,5 dB	-	-1,0 .. -3,0 dB	-1,0 .. -3,0 dB	-	-1,0 .. -3,0 dB	-
60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz
-0,5 .. -2,5 dB	-	-0,8 .. -3,5 dB	-0,8 .. -3,5 dB	-	-0,8 .. -3,5 dB	-
70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
4	4	4	6	6	8	8
4 x 8	4 x 8	4 x 16	6 x 8	6 x 8	8 x 8	8 x 8
90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV**	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV	90 dBμV
92 dBμV	92 dBμV	90 dBμV**	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV	92 dBμV
300 mA	300 mA	270 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
external	external	external	external	external	external	external
211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34
CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
4250883433143	4250883433242	4250883436540	4250883433167	4250883433266	4250883433181	4250883433280

Ab Oktober 2019 wird dank der neuen Umsetzertechnologie a²CSS2 eine neue Produktserie zur Verfügung stehen. Der Hauptvorteil dieser neuen teilnehmergesteuerten Einkabel-Multischalter ist die sehr hohe Energieeffizienz, durch die die Fernspeisung eines Empfangsgeräts ausreicht, um sogar 16 Userbänder sicher mit Energie zu versorgen. Nur für die LNB-Speisung ist dann noch ein Netzteil (JNT19-2000) pro Kaskade notwendig.

Die Einkabel-Multischalter verteilen standardmäßig ein Satellitensystem und schalten pro Ausgang automatisch zwischen Multischalter- und Einkabelmodus um.

Die Geräte können auf breitbandige Satellitenzuführung konfiguriert werden, so dass im Einkabelmodus zwei komplette Satellitensysteme verteilt werden. Um flexibel auf die Teilnehmerinstallation reagieren zu können, kann der Satelliten-Ausgangspegel an jedem Ausgang individuell in vier Stufen konfiguriert werden. Ebenso sind alle anderen Konfigurationsmöglichkeiten der a²CSS2 Umsetzer möglich.

Alle JULTEC Einkabelumsetzer sind mit einer passiven DOCSIS 3 und CATV-tauglichen terrestrischen Verteilung ausgestattet, die auch ohne Receiver oder Netzteil funktionsfähig bleibt.

	JPS0501-16M	JPS0501-16T	JPS0502-16M	JPS0504-16M	JPS0506-16M	JPS0508-16M
Terr. frequency range	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz	5..862 MHz
Terrestrial tap	- 3 dB	- 3 dB	- 6 dB	- 14 dB	- 16 dB	- 18 dB
Tap to tap isolation	-	-	>=35 dB	>=35 dB	>=35 dB	>=35 dB
CSS technology	a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS2
Satellite inputs	4	4	4	4	4	4
Satellite freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	- 0,5 .. - 1,0 dB	-	- 0,5 .. - 1,0 dB	- 0,8 .. - 1,8 dB	- 1,0 .. - 2,5 dB	- 1,5 .. - 3,5 dB
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Satellite freq. range W	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz
Satellite trunk W	- 0,5 .. - 1,5 dB	-	- 0,5 .. - 1,5 dB	- 0,5 .. - 2,0 dB	- 0,8 .. - 3,0 dB	- 0,8 .. - 4,0 dB
Sat input level range W	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	-	-	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB
No of legacy/CSS taps	1	1	2	4	6	8
Number of UBs	1 x 16	1 x 16	2 x 16	4 x 16	6 x 16	8 x 16
Output level Legacy/CSS	90 dBμV*	90 dBμV*	90 dBμV*	90 dBμV*	90 dBμV*	90 dBμV*
Max. receiver load @14V	270 mA	270 mA	270 mA	270 mA	270 mA	270 mA
LNB supply**	extern	extern	extern	extern	extern	extern
Dimensions [mm ³]	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 144 x 34	131 x 184 x 34	131 x 224 x 34
Screening/EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	425088343551	425088343561	425088343552	425088343554	425088343556	425088343558

* Ausgangspegel in vier Stufen konfigurierbar: 78/82/86/90 dBμV
Output level configurable in four steps: 78/82/86/90 dBμV

** LNB Spannungsversorgung durch optionales Netzteil
LNB supply provided by optional power supply

A new series of products will be available from October 2019 thanks to the new channel stacker technology α^2 CSS2. Main benefit of this new generation of receiver controlled channel stacking multiswitches is very high power efficiency so that receiver supply capacity is sufficient to supply the entire channel stacking circuit even for 16 user-bands. There is only one power supply per cascade required for LNB supply (JNT19-2000).

All channel stackers distribute one satellite system by default and have an automatic switchover from legacy mode to channel stacking mode for each output.

The units can be configured for wide-band satellite feed to allow the distribution of two complete satellite systems in CSS mode. Four steps of satellite output level can be individually configured per output to adapt to the installation in the apartment. All other configuration possibilities of α^2 CSS2 channel stackers are implemented, too.

All JULTEC channel stackers are equipped with a passive CATV distribution capable of DOCSIS 3 that remains functional even with no power supply or receiver connected.



Die bekannte JRS05xx-Serie hat Zuwachs bekommen. Dank der neuen Umsetzergeneration a²CSS2 ist es nun auch möglich, komplett receiver-gepeiste Verteilnetze mit bis zu 8 Userbändern pro Ausgang zu realisieren (bisher 4). Das bedeutet, dass tatsächlich ein einziger Empfänger zuverlässig die Signalverteilung und das LNB versorgen kann. Diese neuen Geräte werden ab Oktober 2019 verfügbar sein.

Die Einkabelmultischalter verteilen standardmäßig ein Satellitensystem und schalten pro Ausgang automatisch zwischen Multischalter- und Einkabelmodus um.

Die Geräte können auf breitbandige Satellitenzuführung konfiguriert werden, so dass im Einkabelmodus zwei komplette Satellitensysteme verteilt werden. Um flexibel auf die Teilnehmerinstallation reagieren zu können, kann der Satelliten-Ausgangspegel bei a²CSS2-Geräten an jedem Ausgang individuell in vier Stufen konfiguriert werden.

Alle JULTEC Einkabelumsetzer sind mit einer passiven terrestrischen Verteilung ausgestattet, die DOCSIS 3 und CATV-tauglich ist und auch ohne Receiver oder Netzteil funktionsfähig bleibt.

The popular JRS05xx product series has been extended. The new channel stacking generation a²CSS2 now allows fully receiver-powered distribution networks up to 8 userbands per output (so far 4). Due to a clever powermanagement concept one satellite receiver can easily supply the entire system including the LNB. These new products will be available from October 2019.

All channel stackers distribute one satellite system by default and have an automatic switchover from legacy mode to channel stacking mode for each output.

The units can be configured for wide-band satellite feed to allow the distribution of two complete satellite systems in CSS mode. With a²CSS2 units, four steps of satellite output level can be individually configured per output to adapt to the installation in the apartment.

All JULTEC channel stackers are equipped with a passive CATV distribution capable of DOCSIS 3 that remains functional even with no power supply or receiver connected.

	JRS0504-4M	JRS0504-4T	JRS0504-8M	JRS0504-8T	JRS0506-4M	JRS0506-4T
Terr. frequency range	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz
Terrestrial tap	- 14 dB	- 14 dB	- 14 dB	- 14 dB	- 16 dB	- 16 dB
Tap to tap isolation	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
CSS technology	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS	a ² CSS
Satellite inputs	4	4	4	4	4	4
Satellite freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	- 0,8 .. - 1,8 dB	-	- 0,8 .. - 1,8 dB	-	- 1,0 .. - 2,5 dB	-
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Satellite freq. range W	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz
Satellite trunk W	- 0,5 .. - 2,0 dB	-	- 0,5 .. - 2,0 dB	-	- 0,8 .. - 3,0 dB	-
Sat input level range W	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB
No of legacy/CSS taps	4	4	4	4	6	6
Number of UBs	4 x 4	4 x 4	4 x 8	4 x 8	6 x 4	6 x 4
Output level Legacy/CSS	81 / 83 dBμV	81 / 83 dBμV	90 dBμV*	90 dBμV*	81 / 83 dBμV	81 / 83 dBμV
Max. receiver load @14V**	135 mA	135 mA	170 mA	170 mA	135 mA	135 mA
LNB supply	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA
Dimensions [mm³]	131 x 144 x 34	131 x 144 x 34	131 x 144 x 34	131 x 144 x 34	131 x 184 x 34	131 x 184 x 34
Screening/EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	425088342024	425088342034	425088342054	425088342064	425088342026	425088342036

* Ausgangspegel in vier Stufen konfigurierbar: 78/82/86/90 dBμV
Output level configurable in four steps: 78/82/86/90 dBμV

** Zusätzlich LNB-Last (LNB-Last geht nur reduziert in die Receiverlast ein)
Plus LNB load (LNB consumption burdens the receiver only partly)

	JRS0501-8M	JRS0501-8T	JRS0502-4M	JRS0502-4T	JRS0502-8M	JRS0502-8T
Terr. frequency range	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz
Terrestrial tap	- 3 dB	- 3 dB	- 6 dB	- 6 dB	- 6 dB	- 6 dB
Tap to tap isolation	-	-	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
CSS technology	a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS2	a ² CSS2
Satellite inputs	4	4	4	4	4	4
Satellite freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	- 0,4 .. - 1,0 dB	-	- 0,4 .. - 1,0 dB	-	- 0,4 .. - 1,0 dB	-
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Satellite freq. range W	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz
Satellite trunk W	- 0,5 .. - 1,5 dB	-	- 0,5 .. - 1,5 dB	-	- 0,5 .. - 1,5 dB	-
Sat input level range W	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	-	-	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB
No of legacy/CSS taps	1	1	2	2	2	2
Number of UBs	1 x 8	1 x 8	2 x 4	2 x 4	2 x 8	2 x 8
Output level Legacy/CSS	90 dBμV*	90 dBμV*	81 / 83 dBμV	81 / 83 dBμV	90 dBμV*	90 dBμV*
Max. receiver load @14V**	170 mA	170 mA	135 mA	135 mA	170 mA	170 mA
LNB supply	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA
Dimensions [mm ³]	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34
Screening/EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	425088342051	425088342061	425088342022	425088342032	425088342052	425088342062

* Ausgangspegel in vier Stufen konfigurierbar: 78/82/86/90 dBμV
Outputlevel configurable in four steps: 78/82/86/90 dBμV

** Zusätzlich LNB-Last (LNB-Last geht nur reduziert in die Receiverlast ein)
Plus LNB load (LNB consumption burdens the receiver only partly)

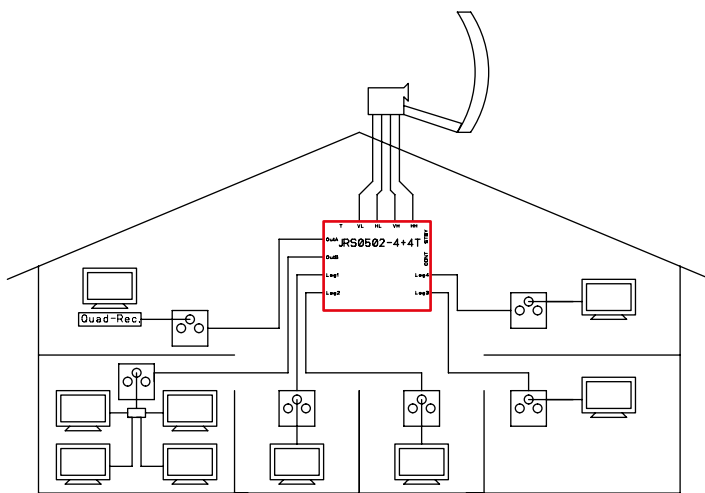
JRS0506-8M	JRS0506-8T	JRS0508-4M	JRS0508-4T	JRS0508-8M	JRS0508-8T
5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz
- 16 dB	- 16 dB	- 18 dB	- 18 dB	- 18 dB	- 18 dB
>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
a ² CSS2	a ² CSS2	a ² CSS	a ² CSS	a ² CSS2	a ² CSS2
4	4	4	4	4	4
950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz	950..2200 MHz
- 1,0 .. - 2,5 dB	-	- 1,5 .. - 3,5 dB	-	- 1,5 .. - 3,5 dB	-
60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3000 MHz	290 .. 3400 MHz	290 .. 3400 MHz
- 0,8 .. - 3,0 dB	-	- 0,8 .. - 4,0 dB	-	- 0,8 .. - 4,0 dB	-
70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV	70 .. 90 dBμV
>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB	>=26 dB
6	6	8	8	8	8
6 x 8	6 x 8	8 x 4	8 x 4	8 x 8	8 x 8
90 dBμV*	90 dBμV*	81 / 83 dBμV	81 / 83 dBμV	90 dBμV*	90 dBμV*
170 mA	170 mA	135 mA	135 mA	170 mA	170 mA
9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA
131 x 184 x 34	131 x 184 x 34	131 x 224 x 34	131 x 224 x 34	131 x 224 x 34	131 x 224 x 34
CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
425088342054	425088342066	425088342028	425088342038	425088342058	425088342068

JRS0502-4+4T und JRS0502-8+4T sind eine für Einfamilienhäuser optimierte Kombination aus einem Multischalter mit vier Ausgängen und einem Einkabelumsetzer mit zwei Ausgängen. Dabei stehen pro Einkabelausgang vier oder acht Userbänder zur Verfügung. Die Einkabelausgänge sind mit einer Multischalterfunktion ausgestattet, die Umschaltung in den Einkabelmodus erfolgt vollautomatisch.

JRS0502-4+4T and JRS0502-8+4T are special products optimized for the use in single family homes. They are a combination of a regular four output multiswitch and a two output channel stacker. There are versions with four or eight userbands per CSS output available. For full flexibility and downwards-compatibility the channel stacking outputs are equipped with a multiswitch function with automatic switchover to channel stacking mode.

Der passive Terrestrikkpfad ist CATV- und DOCSIS 3-tauglich und auch ohne angeschlossenen Satellitenempfänger vorhanden.

The passive terrestrial signal path allows distribution of CATV including DOCSIS 3, even when no satellite receiver is connected.



	JRS0502-4+4T	JRS0502-8+4T
Terr. frequency range	5 .. 862 MHz	5 .. 862 MHz
Terrestrial tap	- 18 dB	- 18 dB
Tap to tap isolation	-	-
CSS technology	a ² CSS	a ² CSS2
Satellite inputs	4	4
Satellite freq. range L	950..2200 MHz	950..2200 MHz
Satellite trunk L	-	-
Sat input level range L	60 .. 90 dBμV	60 .. 90 dBμV
Tap to tap isolation	>=26 dB	>=26 dB
No of legacy/CSS taps	2	2
Number of UBs	2 x 4	2 x 8
Output level Legacy/CSS	81 / 83 dBμV	90 dBμV*
No of legacy taps	4	4
Max output legacy taps	100 dBμV @ 35 dB IMA	100 dBμV @ 35 dB IMA
Satellite tap legacy port	- 6 .. 0 dB	- 6 .. 0 dB
Max. receiver load @14V**	135 mA	170 mA
LNB supply	9 V / 350 mA	9 V / 350 mA
Dimensions [mm ³]	131 x 144 x 34	131 x 144 x 34
Screening/EMC	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	425088342007	425088342008

* Ausgangspegel in vier Stufen konfigurierbar: 78/82/86/90 dBμV
Outputlevel configurable in four steps: 78/82/86/90 dBμV

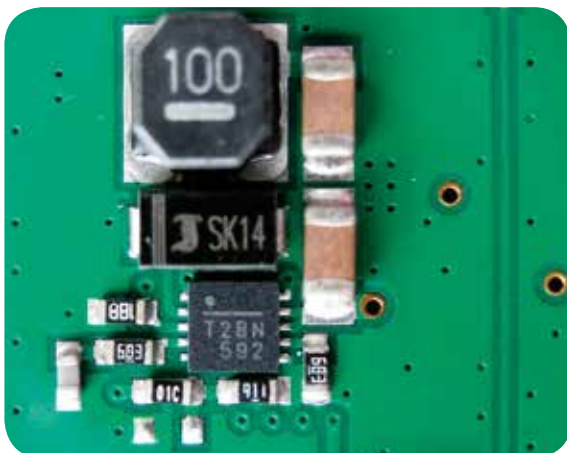
** Zusätzlich LNB-Last (LNB-Last geht nur reduziert in die Receiverlast ein)
Plus LNB load (LNB consumption burdens the receiver only partly)

Komplett receivergespeiste Verteilsysteme

JULTEC legt bei allen Produkten sehr großen Wert auf höchstmögliche Energieeffizienz. Dadurch haben viele unserer Geräte trotz gleicher oder besserer Leistungsfähigkeit erheblich niedrigere Leistungsaufnahmen als Wettbewerbsgeräte. Der höhere Aufwand in unseren Geräten macht sich in kürzester Zeit durch eingesparte Energiekosten bezahlt. Zusätzlich entsteht weniger Abwärme, wodurch sich die Lebensdauer unserer Geräte noch weiter erhöht.

Durch den geringen Eigenverbrauch ist es möglich, Verteilkomponenten wie Multischalter oder sogar Einkabelumsetzer inklusive der LNBs betriebssicher komplett aus den Receivern zu speisen, sogar in kaskadierten Systemen.

Die Geräte wurden von uns so ausgelegt, dass auch ein einzelner Empfänger das gesamte System problemlos speisen kann. Bei den JULTEC-Systemen speist ein Receiver grundsätzlich nur das LNB, von welchem er auch Programme empfängt, nie alle LNBs (dies ist ein grundlegender Unterschied zu Wettbewerbsprodukten). Ein Schaltwandler reduziert die LNB Versorgungsspannung auf 9 V, was zu einer deutlich reduzierten Last für das Empfangsgerät führt.



Dieser unscheinbare Schaltwandler sorgt dafür, dass sich die Receiverlast durch das LNB reduziert.

This tiny switch mode converter is the secret why the load caused by the LNB is reduced significantly.

Fully receiver powered distribution systems

At all products JULTEC takes special care to ensure maximum possible power efficiency. With same or exceeding performance our products usually have much lower power consumption compared with competitor's products. Higher expenditure becomes more then compensated by saved energy costs over the time. Furthermore the product lifetime even increases due to reduced heat dissipation.

Minimised power consumption is the key for reliable operation of multiswitches and channel stackers including connected LNBs fully supplied by the connected receivers, even in cascaded distribution systems.

The devices are conceived so that even one single receiver is able to supply the entire system. Using JULTEC's distribution components a receiver only supplies the LNB where programmes are received, never all LNBs (this is a major difference to competitor's products). Due to a switch mode converter reducing the LNB supply voltage to 9 V, the resulting receiver load decreases significantly.



Bei den Geräten der JRM17xx-Serie handelt es sich um Multischalter für komplett receivergespeiste Verteilnetze für vier Satellitensysteme. Durch ein neues energieeffizientes Powermanagement-Konzept ist ein einzelner Receiver in der Lage, sowohl den Multischalter als auch die angeschlossenen Quatro-LNBs zu versorgen. So ist kein Netzteil erforderlich und es treten keine Standby-Verluste auf.

An jedem der Ausgänge kann ein herkömmlicher Legacy-Receiver mit DiSEqC-Steuerung betrieben werden. Die JRM17xxM haben für die Sat-ZF Stammleitungs-/ Kaskadenausgänge zum Kaskadieren, die JRM17xxT sind komplett terminiert (als Einzel- oder Abschlussgerät). Für symmetrische Rückwege in Kabelfernsehsystemen wird die Terrestrik in der Kaskade über externe Verteiler zugeführt.

JRM17xx-Series is a variety of fully receiver powered multiswitches for four satellite systems. Using a new high efficient power concept one satellite receiver is capable to power multiswitch and Quadro LNBs. Therefore no mains supply is necessary and there is no standby consumption.

At each output a legacy receiver with DiSEqC control can be connected. JRM17xxM have satellite trunkline outputs for cascading, with JRM17xxT the trunklines are fully terminated. In a cascade terrestrial signals are fed into each device separately for symmetrical loss of CATV return path.



	JRM1708M	JRM1708T	JRM1712M	JRM1712T	JRM1716M	JRM1716T
Terrestrial input	1	1	1	1	1	1
Terrestrial tap	-20 dB	-20 dB	-24 dB	-24 dB	-24 dB	-24 dB
Tap to tap isolation	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
Satellite inputs	16	16	16	16	16	16
Satellite trunk	-1..-3 dB	-	-1..-3 dB	-	-1..-3 dB	-
Tap to tap isolation	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
Number of legacy taps	8	8	12	12	16	16
Satellite tap	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB
Max. output level @ 35 dB IMD	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV
Max. receiver consumption	70 mA plus LNB*	70 mA plus LNB*	70 mA plus LNB*	70 mA plus LNB*	70 mA plus LNB*	70 mA plus LNB*
LNB supply	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**
Dimensions [mm ³]	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54	211 x 144 x 54
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883440486	4250883440196	4250883440509	4250883440219	4250883440523	4250883440233

* Die LNB-Stromaufnahme geht nur reduziert in die Receiver-Last ein
LNB consumption burdens the receiver only partly

** 300 mA pro Sat-System. LNB-Speisung wird mit der HF umgeschaltet.
300 mA per Sat-System. LNB supply switched with RF.

Die JRM09-Serie sind komplett receivergespeiste Multischalter für zwei Satellitensysteme. Aufgrund des extrem niedrigen Stromverbrauchs wird keine Netzversorgung benötigt, da die Receiver sowohl Multischalter als auch die LNBs speisen. Dabei speist der jeweilige Receiver höchstens das LNB des gewählten Programms. Durch das neue Powermanagement-Konzept wird sogar die LNB-Leistungsaufnahme reduziert.

Die passive terrestrische Verteilung sichert ununterbrochene Versorgung mit Kabelfernsehen oder Terrestrik auch ohne angeschlossenen Receiver. Ideal ist die Kombination mit dem solargespeisten Mehrbereichsverstärker JMA111-3-SOLAR.

Die Multischalter sind kaskadierbar. Für symmetrische Rückwege in Kabelfernsehsystemen wird die Terrestrik in der Kaskade über externe Verteiler zugeführt. Kaskadenabschließende Versionen (..T) sind verfügbar.

JRM09 series is a variety of fully receiver powered multiswitches for two satellite systems. Due to the extremely low current consumption of the multiswitch there is no need for mains power as the receivers are able to power both multiswitch and SMATV-LNB. The receiver only powers the LNB with the desired programmes. A new power management concept is included that actually reduces the power consumption of the LNB.

The passive terrestrial distribution ensures uninterrupted CATV/Off-Air service without the need of a satellite receiver. Ideal in combination with solar powered amplifier JMA111-3-SOLAR.

All switches are cascadeable. In a cascade terrestrial signals are fed into each device separately for symmetrical loss of CATV return path. Terminated versions (..T) are available.



	JRM0908M	JRM0908T	JRM0912M	JRM0912T	JRM0916M	JRM0916T
Terrestrial input	1	1	1	1	1	1
Terrestrial tap	-20 dB	-20 dB	-21 dB	-21 dB	-22 dB	-22 dB
Tap to tap isolation	≥ 35 dB	≥ 35 dB	≥ 35 dB	≥ 35 dB	≥ 35 dB	≥ 35 dB
Satellite inputs	8	8	8	8	8	8
Satellite trunk	-1..-3 dB	-	-2..-4 dB	-	-2..-5 dB	-
Tap to tap isolation	≥ 26 dB	≥ 26 dB	≥ 26 dB	≥ 26 dB	≥ 26 dB	≥ 26 dB
Number of legacy taps	8	8	12	12	16	16
Satellite tap	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB	-9..-3 dB
Max. output level @ 35 dB IMD	100 dB μ V	100 dB μ V	100 dB μ V	100 dB μ V	100 dB μ V	100 dB μ V
Max. receiver consumption	60 mA plus LNB*	60 mA plus LNB*	60 mA plus LNB*	60 mA plus LNB*	60 mA plus LNB*	60 mA plus LNB*
LNB supply	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**	9 V / 300 mA**
Dimensions [mm ³]	211 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34	211 x 224 x 34
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883440363	4250883440073	4250883440387	4250883440097	4250883440400	4250883440110

* Die LNB-Stromaufnahme geht nur reduziert in die Receiver-Last ein
LNB consumption burdens the receiver only partly

** 300 mA pro Sat-System. LNB-Speisung wird mit der HF umgeschaltet.
300 mA per Sat-System. LNB supply switched with RF.

Mit der JRM05-Serie steht eine Auswahl komplett receivergespeister Multischalter für die Verteilung von vier Sat-ZF-Ebenen zur Verfügung. Durch den extrem geringen Eigenstromverbrauch ist kein Netzteil erforderlich, da die Receiver dadurch Multischalter und LNB speisen können.

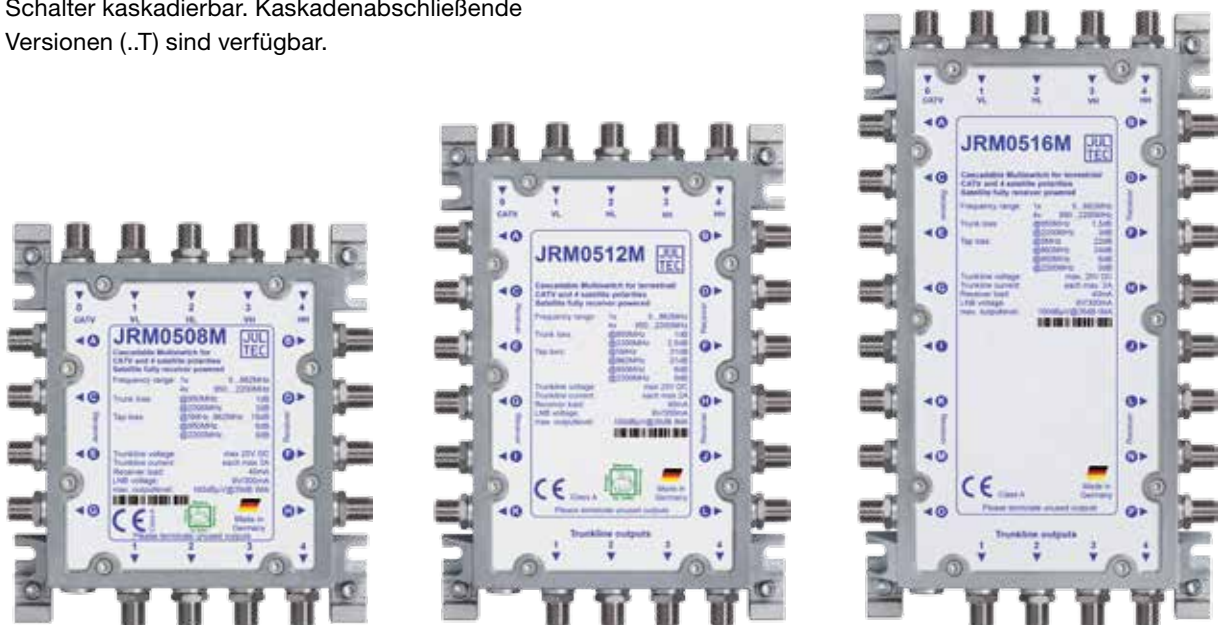
Die passive Terrestrik sichert ununterbrochene CATV/Terrestrikversorgung auch ohne angeschlossenen Receiver. Ideal ist die Kombination mit dem solargespeisten Mehrbereichsverstärker JMA111-3-SOLAR.

Aufgrund niedriger Stammdämpfungen sind alle Schalter kaskadierbar. Kaskadenabschließende Versionen (..T) sind verfügbar.

JRM05 series is a variety of fully receiver powered multiswitches for the distribution of four satellite polarities. Due to extremely low current consumption of the multiswitch itself there is no need for mains power as the receivers are able to power both multiswitch and SMATV-LNB.

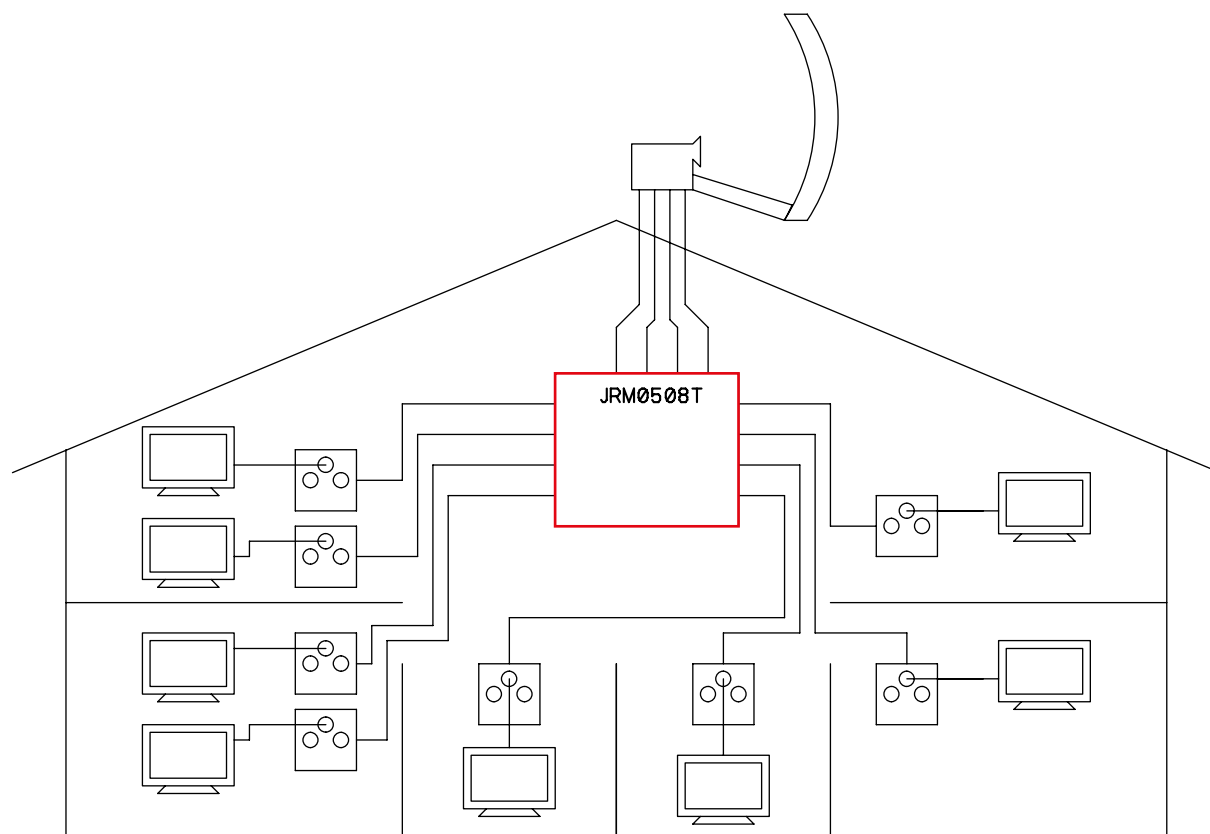
The passive terrestrial ensures uninterrupted CATV/Off-Air service without the need of a satellite receiver. Ideal in combination with solar powered multiband-amplifier JMS111-3-SOLAR.

Due to low trunk losses all switches are cascadeable. Cascade terminating versions (..T) are available.



	JRM0508M	JRM0508T	JRM0512M	JRM0512T	JRM0516M	JRM0516T
Terrestrial input	1	1	1	1	1	1
Terrestrial tap	-19 dB	-19 dB	-21 dB	-21 dB	-24 dB	-24 dB
Tap to tap isolation	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB	>= 35 dB
Satellite inputs	4	4	4	4	4	4
Satellite trunk	- 1..- 2 dB	-	- 1..- 2,5 dB	-	- 1,5..- 3 dB	-
Tap to tap isolation	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB	>= 26 dB
Number of legacy taps	8	8	12	12	16	16
Satellite tap	-6 .. 0 dB	-6 .. 0 dB	-6 .. 0 dB	-6 .. 0 dB	-6 .. 0 dB	-6 .. 0 dB
Max. output level @ 35 dB IMD	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV	100 dBμV
Max. receiver consumption	40 mA plus LNB*	40 mA plus LNB*	40 mA plus LNB*	40 mA plus LNB*	40 mA plus LNB*	40 mA plus LNB*
LNB supply	9 V / 300 mA	9 V / 300 mA	9 V / 300 mA	9 V / 300 mA	9 V / 300 mA	9 V / 300 mA
Dimensions [mm ³]	131 x 144 x 34	131 x 144 x 34	131 x 184 x 34	131 x 184 x 34	131 x 224 x 34	131 x 224 x 34
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883440301	4250883440011	4250883440325	4250883440035	4250883440349	4250883440059

* Die LNB-Stromaufnahme geht nur reduziert in die Receiver-Last ein
LNB consumption burdens the receiver only partly

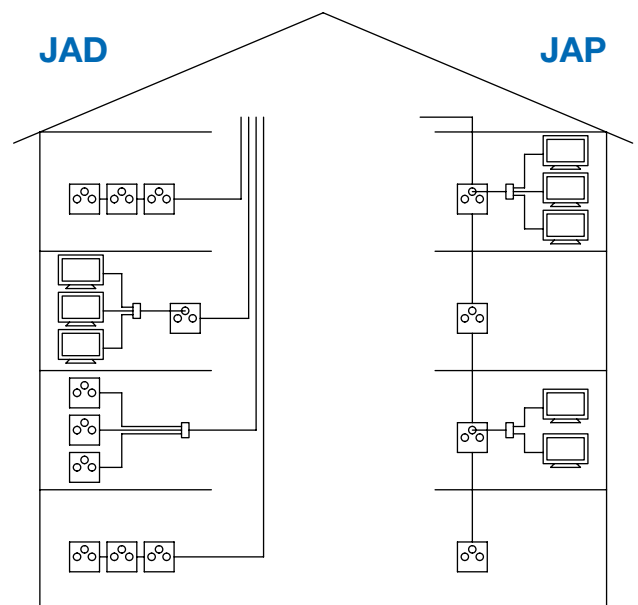


Für Multischalteranwendungen und Einkabelverteilungen innerhalb einer Wohnung bietet JULTEC passende Antennensteckdosen an.

Die JAD300TRS ist eine Stichleitungsdose für die typische Multischalteranwendung. JAD318TRS bis JAD307TRS sind diodenentkoppelte Durchschleifdosen für Einkabelverteilungen, wobei die JAD307TRS eine echte Enddose mit intern terminierter Stammleitung ist.

For multiswitch applications and channel stacking distribution within one apartment JULTEC offers a range of diplexed outlet sockets.

JAD300TRS is a typical socket for a drop line of a multiswitch system. JAD318TRS to JAD307TRS are diode isolated sockets for a looped-through distribution. JAD307TRS is a trunk-terminating line-end socket.



	JAD300TRS	JAD307TRS	JAD310TRS	JAD314TRS	JAD318TRS
Trunk in / out	1 / 0	1 / 0	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Trunk 5 MHz	-	-	-1,5 dB	-1,5 dB	-1,1 dB
Trunk 450 MHz	-	-	-1,6 dB	-1,5 dB	-1,2 dB
Trunk 862 MHz	-	-	-1,7 dB	-1,5 dB	-1,3 dB
Trunk 950 MHz	-	-	-1,7 dB	-1,5 dB	-1,4 dB
Trunk 1500 MHz	-	-	-2,3 dB	-2,0 dB	-1,9 dB
Trunk 1800 MHz	-	-	-2,8 dB	-2,2 dB	-1,9 dB
Trunk 2150 MHz	-	-	-3,7 dB	-2,5 dB	-2,2 dB
Radio port 87..108 MHz	-4,5 dB	-8 dB	-12 dB	-16 dB	-20 dB
TV port 5..65 / 109..862 MHz	-2 dB	-7 dB	-10 dB	-14 dB	-18 dB
Max Modem Signal	120 dBµV	120 dBµV	120 dBµV	120 dBµV	120 dBµV
Sat port 950..2150 MHz	-2 dB	-7 dB	-10 dB	-14 dB	-18 dB
Max. DC through	max. 500 mA	max. 500 mA	max. 500 mA	max. 500 mA	max. 500 mA
Mounting depth	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883480000	4250883480017	4250883480024	4250883480031	4250883480048
GTIN of 10 pack	4250883480109	4250883480116	4250883480123	4250883480130	4250883480147

Alle Verteilkomponenten von JULTEC sind für Kabelfernsehen inklusive interaktiven Rückweganwendungen wie z.B. Internetzugang und Telefonie geeignet. JULTEC bietet spezielle Antennensteckdosen an, welche neben den bekannten Anschlüssen für Radio, TV und Sat zusätzlich noch mit einem Anschluss für ein Kabelmodem ausgestattet sind.

Die speziellen Dosen kombinieren die Erfordernisse der Sat-ZF mit den speziellen Anforderungen an Entkopplung/Selektivität und Intermodulationsfestigkeit für Kabelmodem-Anwendungen, insbesondere auch für DOCSIS 3.

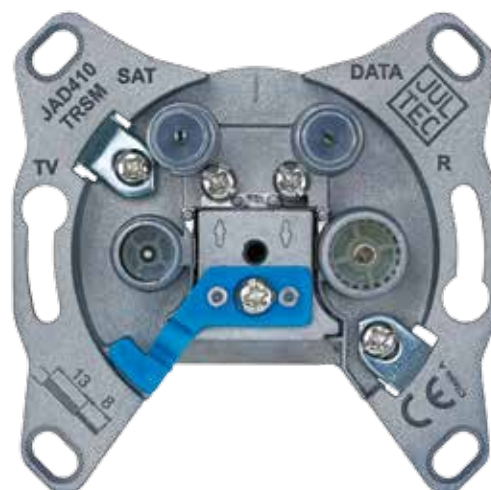
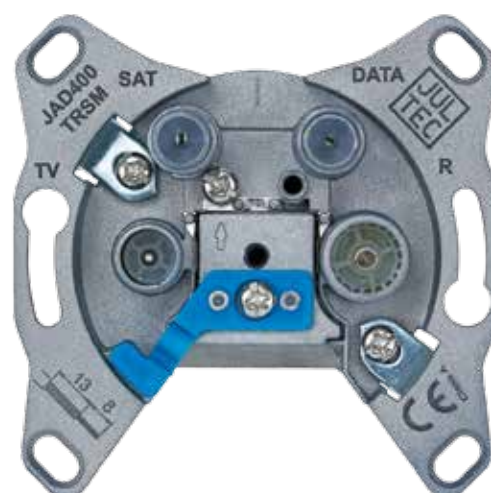
Die JAD400TRSM ist eine Stichdose, welche als einzige Dose in einer Multischalter- oder Einkabelableitung eingesetzt wird. Die JAD410TRSM ist eine Durchschleifdose und wird eingesetzt, wenn mehrere Anschlüsse an einer Ableitung realisiert werden sollen.

ALL JULTEC distribution components are capable to distribute CATV including interactive use of the return path for internet access and cable telephony. JULTEC offers special TV outlet sockets with an additional modem port beside the Radio, TV and Sat ports.

These special outletsockets combine the demands for satellite distribution with the requirements such as rejection/isolation and intermodulation immunity for cable TV applications including DOCSIS 3.

JAD400TRSM is a typical dropline outlet socket for a multiswitch or channel stacker output to be used when only one socket will be installed. JAD410TRSM is a loop-through socket to be used when multiple sockets are fed via one line.

	JAD400TRS	JAD410TRSM
Trunk 5 MHz	-	-2,8 dB
Trunk 450 MHz	-	-3,0 dB
Trunk 862 MHz	-	-3,1 dB
Trunk 950 MHz	-	-3,3 dB
Trunk 1500 MHz	-	-3,3 dB
Trunk 1800 MHz	-	-3,3 dB
Trunk 2150 MHz	-	-3,8 dB
Radio port	-8 dB 87,5 ..108 MHz	-18 dB 87,5 ..108 MHz
TV port	-8 dB 109 ..862 MHz	-17 dB 109 ..862 MHz
Sat port	-1 dB 950..2150 MHz	-10 dB 950..2150 MHz
Modem port	-8 dB 5..862 MHz	-13 dB 5..862 MHz
Max. Modem Signal	120 dBµV (Modem port)	120 dBµV (Modem port)
Max. DC through	max. 500 mA	max. 500 mA
Mounting depth	22,5 mm	22,5 mm
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883480208	4250883480222
GTIN of 10 pack	4250883480307	4250883480321



Normalerweise sind teilnehmergesteuerte Einkabelsysteme nicht für wohnungsübergreifende Installationen geeignet, da ein falsch konfigurierter Satellitenreceiver zu Signalstörungen beim Nachbarn führen und unter ungünstigen Umständen das gesamte Antennensystem lahmlegen könnte. Diese Gefahr besteht insbesondere in Wohnblöcken mit häufigem Mieterwechsel.

Die programmierbaren Antennensteckdosen der JAP-Serie schaffen hier Abhilfe, indem durch den Installateur Berechtigungen vergeben und in den einzelnen Dosen abgelegt werden. Die Antennensteckdosen analysieren die vom Receiver gesendeten Steuerbefehle in Echtzeit und lassen nur zugelassene Befehle ins Verteilnetz passieren. Dadurch werden Störungen durch falsch konfigurierte Receiver verhindert. Die Antennendose unterstützt neben den Befehlen der EN 50494 auch bereits die Steuerbefehle des Nachfolgestandards JESS (EN 50607). Es ist zu beachten, das herkömmliche Steuersignale standardmäßig blockiert werden.

Ab der Dosen-Software-Version 25T3 und mit AnDoKon_R004 kann der Fernspeisepfad der Dosen auch dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

Remotely tunable systems (SCR/CSS) can be problematic in environments where multiple apartments are supplied from one drop cable. The main problem could be incorrectly configured satellite receivers causing conflicts across the network. Especially so, in situations where apartments are subject to high occupancy changes.

The new programmable socket outlets of the JAP series solve this problem. The installer configures the outlet socket according to the userbands allowed at the specific apartment. The outlet socket analyzes the control signals from the satellite receiver and only forwards those commands allowed according to the stored configuration. Commands not allowed do not reach the channel stacker and therefore cannot conflict with other transmissions. The socket outlet analyzes commands according to EN 50494 and the new standard JESS (EN 50607). Please note that legacy signals will be blocked by the default.



With antenna sockets with software version 25T3 and AnDoKon_R004 the remote power passage can also be completely enabled or disabled.

	JAP307TRS	JAP310TRS	JAP314TRS	JAP318TRS
Trunk in / out	1 / 0	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Trunk 5 MHz	-	-1,5 dB	-1,5 dB	-1,1 dB
Trunk 450 MHz	-	-1,6 dB	-1,5 dB	-1,2 dB
Trunk 862 MHz	-	-1,7dB	-1,5 dB	-1,3 dB
Trunk 950 MHz	-	-1,7dB	-1,5 dB	-1,4 dB
Trunk 1500 MHz	-	-2,3 dB	-2,0 dB	-1,9 dB
Trunk 1800 MHz	-	-2,8dB	-2,2 dB	-1,9 dB
Trunk 2150 MHz	-	-3,7dB	-2,5 dB	-2,2 dB
Radio port 87..108 MHz	-8 dB	-12 dB	-16 dB	-20 dB
TV port 5..65 / 109..862 MHz	-7 dB	-10 dB	-14 dB	-18 dB
Sat port 950..2150 MHz	-7 dB	-10 dB	-14 dB	-18 dB
Max. Modem signal	120 dBµV	120 dBµV	120 dBµV	120 dBµV
Max. DC through	max. 500 mA	max. 500 mA	max. 500 mA	max. 500 mA
Mounting depth	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883481014	4250883481021	4250883481038	4250883481045
GTIN of 10 pack	4250883481106	4250883481113	4250883481120	4250883481137

Zum Konfigurieren der programmierbaren Antennensteckdosen der JAP-Serie und zum Konfigurieren der a²CSS-Einkabelumsetzer wird der Programmieradapter JAP100 eingesetzt. Der Adapter stellt eine Verbindung zwischen dem USB-Anschluss eines PCs oder Notebooks und der JAP-Antennensteckdose oder dem konfigurierbaren Einkabelumsetzer her.

Die für den jeweiligen Anschluss vorgesehenen Berechtigungen werden mittels der PC-Software „AnDoKon.exe“ festgelegt und mit dem Programmieradapter in der Dose oder dem Einkabelumsetzer abgelegt. Ebenso können abgelegte Berechtigungen zurückgelesen werden.

Zu jeder Dose können Zusatzinformationen für die Dokumentation eingegeben werden. Diese werden zusammen mit der Userband-Konfigurationen und der Seriennummer der Dose in eine Klartextdatei mitgeschrieben. Zur Übersichtlichkeit wird in der Bedienoberfläche eine Historie der letzten Programmierungen eingeblendet.

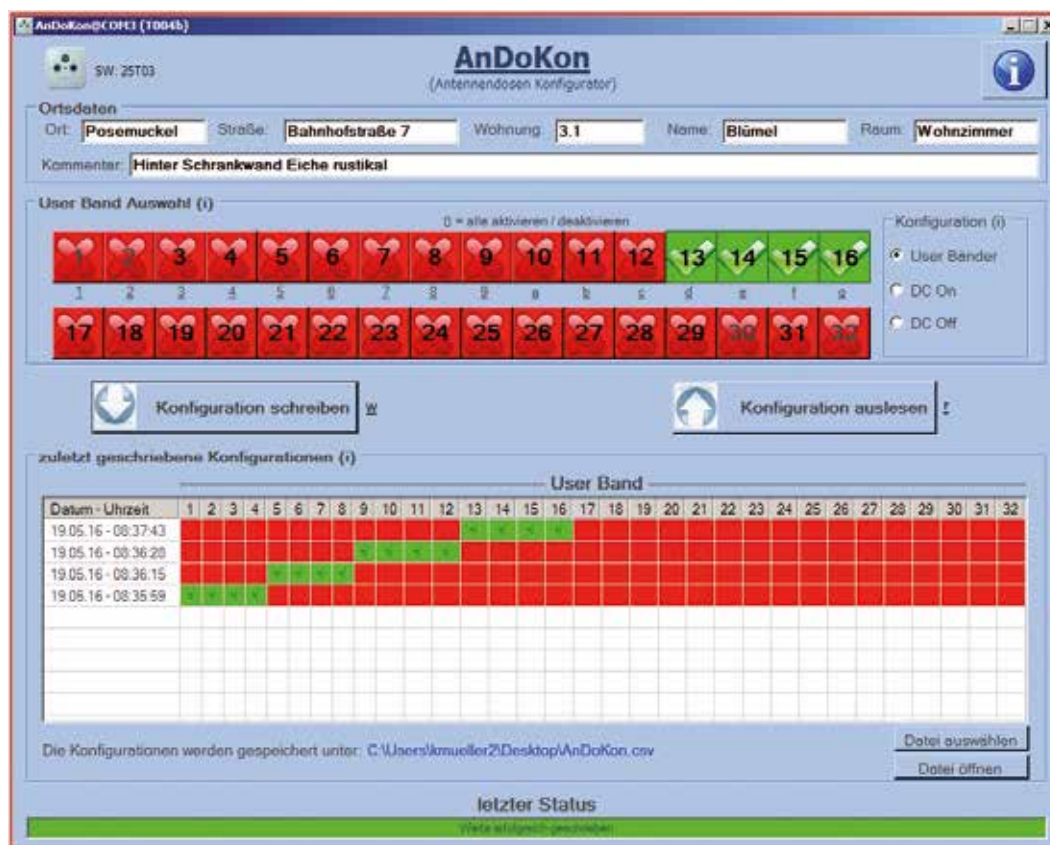
Für das Konfigurationsprogramm wird ein Microsoft-Betriebssystem ab Windows XP und eine Installation des .NET Framework ab Version 4.0 vorausgesetzt (kann kostenlos von Microsoft heruntergeladen werden).

To configure the outlet sockets of the JAP series and to configure a²CSS channel stackers the adaptor JAP100 is used. This is the modem to connect a notebook or PC with USB port to a JAP type outlet socket or a configurable channel stacker.

Userband permissions are configured using the software program "AnDoKon" and then programmed into the socket or the channel stacker with JAP100. It is also possible to read back a configuration.

For each socket additional information for documentation can be entered. This information, the userband configuration and the serial number of the outlet are written into an ASCII textfile. The last socket configurations are displayed in the user interface window to ease userband allocation.

Please note that AnDoKon requires a Microsoft operating system such as Windows XP or later and a .NET Framework installation version 4.0 or later (downloadable free of charge via Microsoft homepage).



JPT01-12 und JPT01-17 sind breitbandige Einzelabzweiger für den Einsatz in Ableitungen teilnehmergesteuerter Einkabelsysteme. Die Abzweiger können beispielsweise eingesetzt werden, wenn von der Ausgangsleitung des Einkabelsystems eine einzelne abgesetzte Stichdose angefahren werden soll.

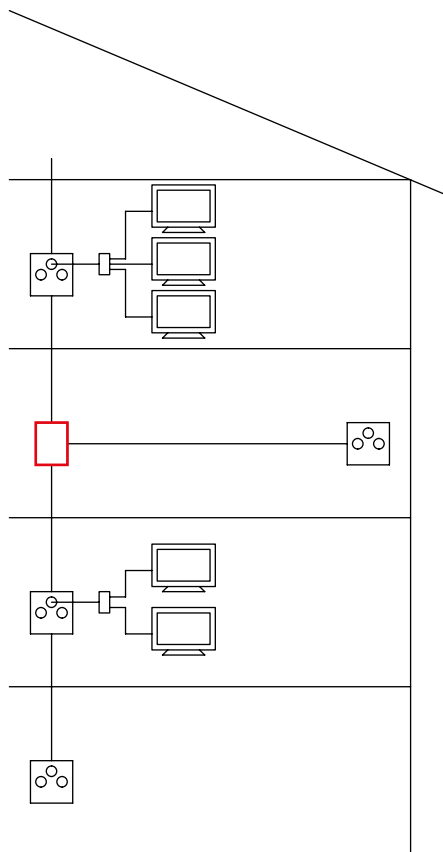
Durch eine besondere Schaltungstechnik ist der Abzweiger von 5 MHz bis 3000 MHz einsetzbar, also auch in der Kombination Satellitenverteilung plus Kabelfernsehen mit interaktivem Rückweg.

Der Stammdurchgang ist gleichstromdurchlässig, der Abzweig wird über eine Diode in den Stamm eingekoppelt.

JPT01-12 and JPT01-17 are a wide-band single tap to be mainly used in remote tuning systems. The devices are ideal to connect a drop line socket to a looped-through distribution.

Due to special design the device is capable for the complete frequency range from 5 MHz to 3000 MHz and therefore for the combined distribution of satellite IF and interactive CATV services.

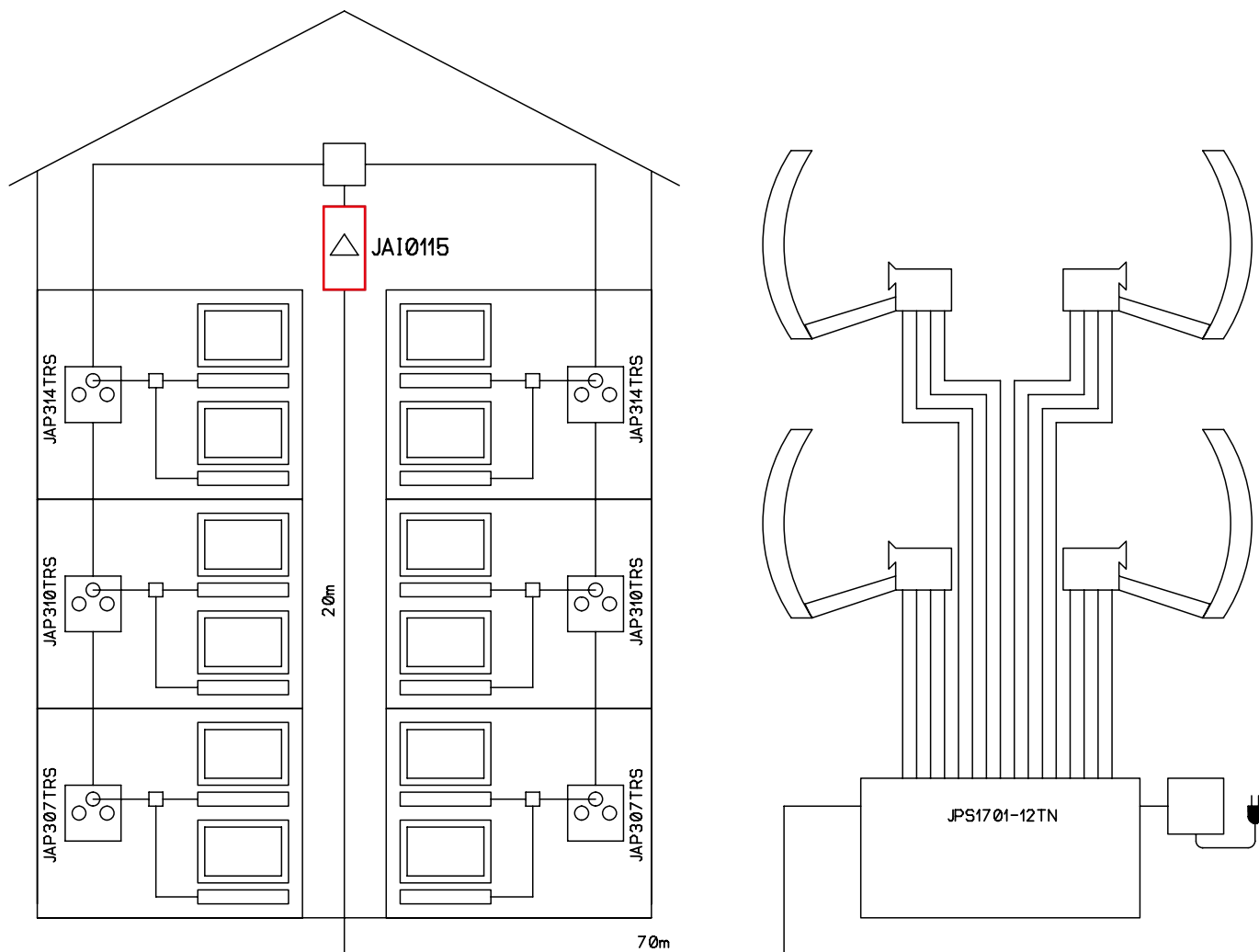
The trunkline has a remote power path, the tap is diode-isolated.



	JPT01-12	JPT01-17
Trunk 5..862 MHz	-1,5 dB	-1,5 dB
Tap 5..862 MHz	-12 dB	-17 dB
Trunk 950..3000 MHz	-1,5..-4,5 dB	-1,5..-4,0 dB
Tap 950..3000 MHz	-12 dB	-17 dB
Fernspeisung trunk	max. 24 V / 1000 mA	max. 24 V / 1000 mA
Fernspeisung tap	max. 24 V / 1000 mA	max. 24 V / 1000 mA
Dimensions [mm³]	37 x 82 x 20	37 x 82 x 20
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883419512	4250883419505

Der JAI0115 ist ein Inline-Verstärker für die erste Satelliten-Zwischenfrequenz. Durch einen integrierten passiven Pfad für die Terrestrik kann der Verstärker sowohl in reinen Satellitenleitungen, als auch in Teilnehmerableitungen mit Terrestrik eingesetzt werden. Der terrestrische Pfad bleibt auch dann erhalten, wenn keine Fernspeisung anliegt.

JAI0115 is an inline amplifier for satellite IF. The device can be used in pure satellite installations and in networks with terrestrial signals. Thanks to a passive terrestrial bypass terrestrial is available even without remote power.



	JAI0115
Terrestrial 5..862 MHz	-1 .. -3,5 dB
Sat-ZF 950..2200 MHz	+13 .. +15 dB
Max. outputlevel	112 dBμV @ 35dB IMA
Supply	10..20 V / 55 mA
DC through	max. 20 V / 500 mA
Dimensions [mm³]	37 x 82 x 20
Screening / EMC	CE, Class A
GTIN	4250883412001

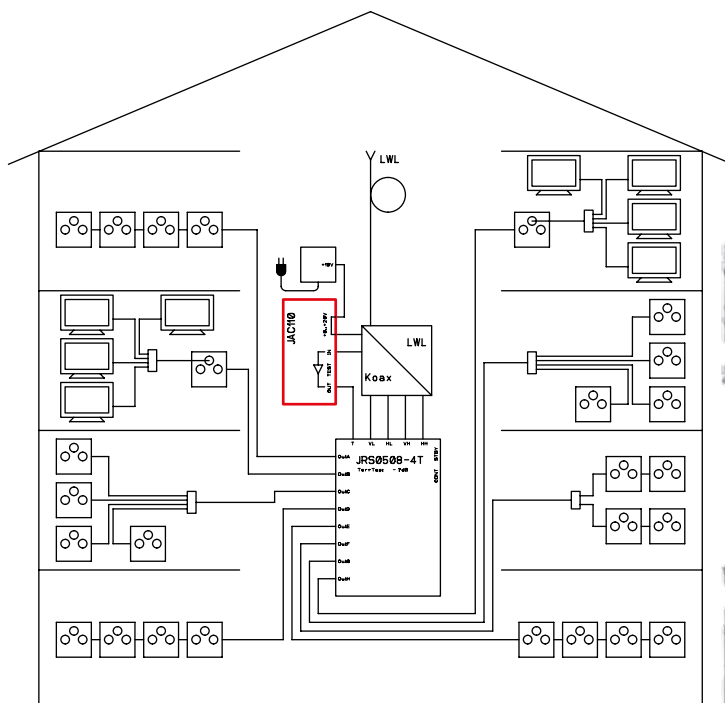


Beim JAC110 handelt es sich um einen energie-sparenden breitbandigen Verstärker für Terrestrik- und Kabelfernsehsignale. Der Verstärker ist im Vorwärtsbereich mit einem einstellbaren Dämpfungsglied und einem einstellbaren Leitungsentzerrer ausgestattet. Zusätzlich steht am Ausgang eine Testbuchse zur Verfügung. Ein passiver Rückweg ist integriert.

Gespeist wird der Verstärker von einem externen Netzteil (nicht im Lieferumfang des JAC110). Durch die geringe Stromaufnahme ist es möglich, den JAC110 vom Netzteil eines anderen Geräts (z.B. JPS.. oder JAL..) mitzuversorgen.

JAC110 is an energy-efficient wide-band amplifier for CATV and MATV signals. In forward path gain and slope are adjustable. A passive return path is included. The unit is equipped with a test port.

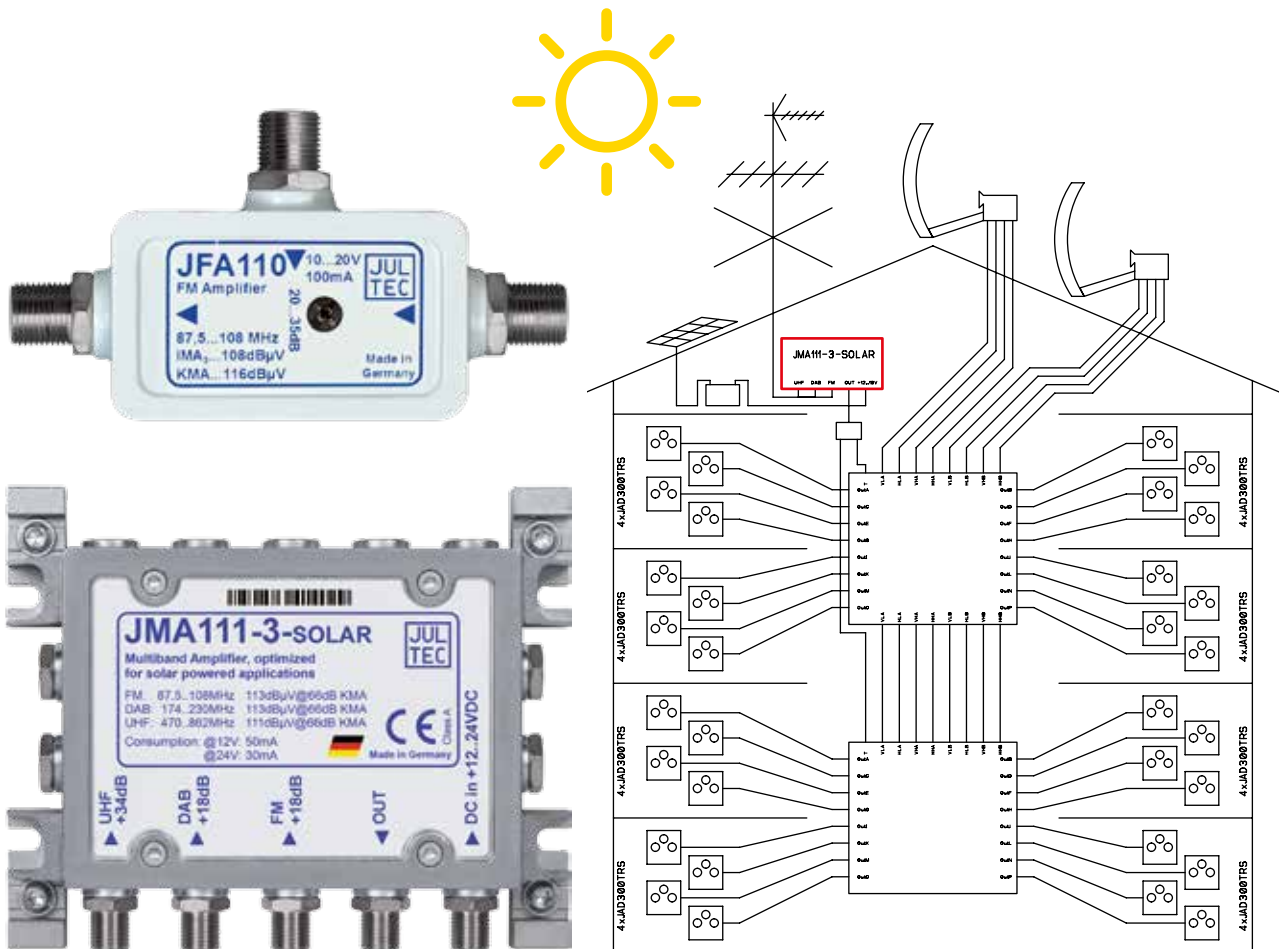
An external power supply unit is necessary for operation (not shipped with JAC110). Due to low power consumption the unit can be supplied from the same power supply unit as JPS.. or JAL..



	JAC110
Return path 5..65 MHz	max. -2,5 dB
Forward path 87..862 MHz	+32 dB
Level adjuster	0..-12 dB
Slope adjuster	0..-12 dB
Max. outputlevel (EN 60728-3)	110 dBμV @ 60 dB IMA
Max. outputlevel 41 CH CENELEC	99 dBμV @ 60 dB CTB/CSO
Testport	-30 dB
Power consumption	19 V / 85 mA
Dimensions [mm³]	131 x 104 x 34
Screening / EMC	CE, Class A
GTIN	4250883413008

Die JMA-Serie besteht aus Mehrbereichsverstärkern für die terrestrische Signalverteilung. Der JMA111-3-SOLAR ist eine hocheffiziente Version für den Einsatz mit Solarpanel und Akku. Der JMA111-3 wurde für Standardanwendungen konzipiert.

JMA is a series of multiband amplifiers for terrestrial signal distribution. JMA111-3-SOLAR is a very power efficient version to be powered via solar panel and battery pack. JMA111-3 is suitable for standard applications.



	JFA110	JMA111-3A	JMA111-3-SOLAR
Inputs / Outputs / Testport	1 + 1 + 0	3 + 1 + 1	3 + 1 + 0
Gain 87,5..108 MHz	+35 dB	+25 dB	+18 dB
Level adjuster FM	0..-15 dB	0..-12 dB	-
Gain 174..230 MHz	-	+25 dB	+18 dB
Level adjuster FM	-	0..-12 dB	-
Gain 470..862 MHz	-	+36 dB	+34 dB
Level adjuster FM	-	0..-12 dB	-
Max. outputlevel @ 66 dB KMA	116 dBμV	111 dBμV	111 dBμV
Testport	-	-30 dB	-
Power consumption	10 .. 20 V / 100 mA	19 V / 130 mA	12 V / 50 mA .. 24 V / 30 mA
Dimensions [mm³]	46 x 82 x 20	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883414104	4250883414005	4250883414029

Für größere Verteilnetze sind verschiedene Kaskadenstartverstärker (JAL) verfügbar.

Die Startverstärker kompensieren die Zuleitungs- und Verteilverluste der Sat-ZF-Signale und speisen die LNBs. Die Kaskadenstartverstärker werden mit passendem Netzteil geliefert.

For larger distribution networks there are a number of cascade launch amplifiers (JAL) available.

The launch amplifiers pre-compensate distribution losses in the network. They also provide LNB powering. All amplifiers are shipped including power supplies.



	JAL0425WN	JAL0515AN	JAL0525AN	JAL0925AN	JAL1725AN
Trunk 5..862 MHz	-	-2 dB	-2 dB	-2 dB	-2 dB
Sat trunk 290..3000 MHz	4 x +15..+25 dB	-	-	-	-
Sat trunk 950..2200 MHz	4 x +20..+23 dB	4x +12..+15 dB	4x +20..+25 dB	8x +20..+25 dB	16x +20..+25 dB
Attenuator	-	-	0..-10 dB	0..-10 dB	0..-10 dB
Max. output level @ 35 dB IMD	115 dBμV	115 dBμV	116 dBμV	116 dBμV	116 dBμV
Max. consumption	4,6 W	2,5 W	5,7 W	11,2 W	22,4 W
LNB supply	18 V / 600 mA	18 V / 350 mA	18 V / 500 mA per Sat-System	18 V / 500 mA per Sat-System	18 V / 500 mA per Sat-System
Dimensions [mm³]	131 x 104 x 34	131 x 104 x 34	131 x 144 x 34	211 x 144 x 34	211 x 144 x 54
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883410106	4250883410007	4250883410014	4250883410045	4250883410052

Alle JULTEC-Geräte sind mit einheitlicher Buchsenanordnung aufgebaut, dadurch lassen sich mit dem Schnellverbinder JFQ1 Kaskaden platzsparend durch einfaches Zusammenstecken aufbauen.

All JULTEC products have a uniform connector pattern, therefore mounting space saving cascades can easily be realised using JFQ1 quick push-on connectors.

Für die symmetrische Zuführung der Terrestrik in eine Kaskade steht mit dem JFL1 ein hochwertiger Winkeladapter zur Verfügung.

For symmetric terrestrial distribution into a cascade there is a high quality 90 degree adaptor available (JFL1).



Für große Verteilnetze sind Mehrfachsplitter und -abzweiger erhältlich. Die kompakten Bauteile sind für alle Satellitenkomponenten in diesem Katalog verwendbar.

For large distribution networks there is a variety of multitaps and a multisplitter. The devices can be used with all satellite components in this catalogue.



	JMS0502A	JMT0501-10A	JMT0501-15A	JMT0502-10A	JMT0502-15A
Inputs / Outputs / Taps	5 / 2x5 / 0	5 / 5 / 1x5	5 / 5 / 1x5	5 / 5 / 2x5	5 / 5 / 2x5
Trunk 5..1218 MHz	-5 dB	-3 dB	-2 dB	-5 dB	-3 dB
Tap 5..1218 MHz	-5 dB	-11..-10 dB	-16..-15 dB	-11..-10 dB	-17..-16 dB
Trunk 650..3000 MHz	4x -5 dB	4x -1..-2 dB	4x -1..-2 dB	4x -1..-2 dB	4x -1..-2 dB
Tap 650..3000 MHz	4x -5 dB	4x -16..-10 dB	4x -20..-17 dB	2x 4x -14..-10 dB	2x 4x -20..-15 dB
DC through	5x max. 24 V / 1 A	5x max. 24 V / 1 A	5x max. 24 V / 1 A	5x max. 24 V / 1 A	5x max. 24 V / 1 A
Dimensions [mm ³]	131 x 184 x 34	131 x 184 x 34	131 x 184 x 34	131 x 184 x 34	131 x 184 x 34
Screening / EMC	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A	CE, Class A
GTIN	4250883419000	4250883419024	4250883419031	4250883419048	4250883419055

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Schaltnetzteil zur Ergänzung der JULTEC-Verteilkomponenten. Das Netzteil ist dabei nicht nur mechanisch optimiert und für den Einsatz mit JULTEC-Komponenten maßgeschneidert, sondern besonders robust und langlebig ausgelegt. Darüberhinaus hält dieses Netzteil die strengen EMV- und Sicherheitsanforderungen der Antennenverteiltechnik ein.

Das Netzteil ist mit zwei gleichberechtigten F-Buchsen ausgestattet, so dass auch mehrere Geräte aus einem Netzteil versorgt werden können (z.B. ein „JPS“ und ein „JMA“). Die Ausgangsbuchsen des Netzteils haben die gleiche mechanische Anordnung wie die Verteilkomponenten, so dass ein Netzteil mittels Schnellverbinder direkt auf ein Gerät aufgeschoben werden kann. Ebenso ist eine Verlängerung mit handelsüblichen F-Antennenkabel möglich.

Die F-Anschlüsse sind beide einzeln HF-terminiert, d.h. mit dem Netzteil kann eine Stammleitung abgeschlossen werden.

Verteilkomponenten, welche für den eigenen Betrieb ein Netzteil benötigen (z.B. JPS1701-16MN), werden immer mit Netzteil ausgeliefert.

Das Schaltnetzteil wurde von einer Partnerfirma für JULTEC entwickelt und werden in Deutschland produziert.

This device is an RF switch mode power supply is a supplement for JULTEC distribution components. The supply is not only tailor-made to fit with the distribution components mechanically, but is also robust and designed for long life. Furthermore it meets and exceeds the safety- and EMC-requirements for antenna distribution components.

JNT19-2000 is equipped with two equal F connector power ports so that multiple devices can be supplied (e.g. a „JPS“ and a „JMA“). The mechanical dimensions fit to the distribution components, therefore the power supply can be connected directly by using a push-on connector. Also the supply cable can be extended using a regular coaxial cable.

Both connectors are RF terminated separately, therefore the power supply can terminate a trunkline.

JULTEC distribution components that need a power supply for operation (e.g. JPS1701-16MN) are always shipped with power supply.

The power supply is designed and manufactured by a specialized German partner company.



	JNT19-2000
Mains voltage	230 V AC 50 Hz
Output voltage	2x 19 V DC
Max. output current	2000 mA
Dimensions [mm³]	130 x 79 x 55 (power cord excluded)
EMC	CE (u.a. EN 60728-2)
GTIN	4250883485012

Beispiel

Example

JPS1702-16MN

J = alle JULTEC-Produkte beginnen mit „J“
all JULTEC products starting with „J“

P = passive Stammleitungen
passive trunk / trunkline

A = aktive Stammleitungen oder Antenndose
active trunkline or antenna socket

R = für receivergespeiste Verteilung
for receiver powered network

M = „Multi“ (Mehrbereichsverstärker bzw. Mehrfachabzeiger)
“Multi” (multiband amplifier or multi tap)

M = Multischalter
Multiswitch

S = Einkabelsystem
Stacker

L = Kaskadenstartverstärker
Launch-amplifier

A = Verstärker
Amplifier

Anzahl der Stammleitungen
Number of trunklines

Anzahl der Ausgänge bzw. Verstärkung
Number of outputs or gain

J P S 17 02 - 16 M N

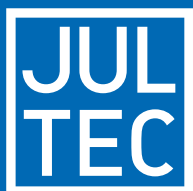
Anzahl der Umsetzungen bzw. Dämpfung
Number of conversions or loss

A = Stammausgänge
Trunk outputs

M = SAT-ZF kaskadierbar
Satellite trunk outputs

T = komplett terminiert
fully terminated

N = mit Netzteil
with power supply unit



Made in Germany

JULTEC GmbH

Glockenreute 3

D-78256 Steisslingen / Germany

Phone +49 7738 939 1882

Fax +49 7738 939 1861

info@jultec.de

www.jultec.de

Alle technischen Daten sind nach den folgenden Normen ermittelt:
Mehrbereichsverstärker: EN 60728-5
Breitbandgeräte: EN 60728-3
Die EMV- und Sicherheitsanforderungen der EN 60728-2 und -11 werden erfüllt.

Aufgrund stetiger Produktverbesserungen sind Änderungen der Produktparameter möglich.

*All technical parameters are in accordance with the following standards:
Multiband-Amplifiers: EN 60728-5
Wide-Band devices: EN 60728-3
EMC and safety requirements are conform with EN 60728-2 and -11.*

Due to continuous product improvement parameters may change.