

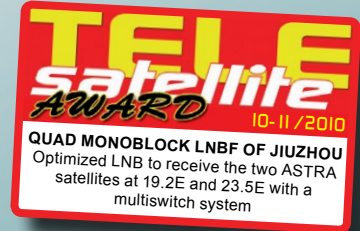
# JQB4P-4.3 وحدة خفض ضجيج احادية القالب رباعية من جيوزهو

ربما تكون اكثر وحدات خفض الضجيج احادية القالب في اروبا مصنوعة لستة درجات تباعد . الاقل شعبية هي وحدات خفض الضجيج المخصصة لثلاث درجات تباعد . ولكن ماذا اذا اردت استقبال قمرين صناعيين يبعدان عن بعضهما 4.3 درجات مثل استرا 19.2 شرق و استرا 23.5 شرق ؟ هل يصلح اي من وحدات خفض الضجيج احادية القالب ذات 6 او 3 درجات تباعد. لحسن الحظ فقد لاحظت بعض الشركات المصنعة حاجة السوق وطورت وحدات خفض ضجيج احادي القالب 4.3 . احدى شركات

التصنيع الموجهة حسب السوق هي شركة جيوزهو ، شركة معروفة جدا لقراء تيلي ستلايت . منذ بعض الوقت اختبرنا وحدة خفض الضجيج احادية القالب ذات التباعد 6 درجات ( مجلة تيلي ستلايت 06-07-2008 . هذه المرة قررنا القاء نظرة فاحصة على JQB4P - وحدة خفض ضجيج احادية القالب رباعية ذات مسافة تباعد 4.3 .

الوحدة احادية القالب مغلقة في صندوق معدني مغلق بالسيليكون. انها ثقيلة نسبيا لذلك يجب ان تختار طبق يحتوي على ذراع وحدة خفض ضجيج صلبة . اضافة لحصولنا على وحدة خفض ضجيج نحصل على محول بلاستيك للحاملات ذات القطر 40 مم . فبذلك المحول ستحتاجون حامل بقطر 23مم . عندما قمنا بتثبيت JQB4P على الحامل ذا القطر 40مم و قمنا بشد البراغي ، فانه مازالت هناك حرية كبيرة للانحراف . اسهل طريقة لاصلاح الخلل كانت بلف الرقبة الاصلية ذات القطر 23مم بطريقة من الشريط اللاصق و بعد ذلك وضعنا المحول عليه

. بهذه الطريقة قمنا بصنع احتكاك اضافي و لم تكن هناك مخاطرة من ان الوحدة احادية القالب ستغير موقعنا بشكل تلقائي .



لقمر استرا 1 19.2 درجة  
شرق و استرا 3 23.5 شرق



Fig. 1. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=V

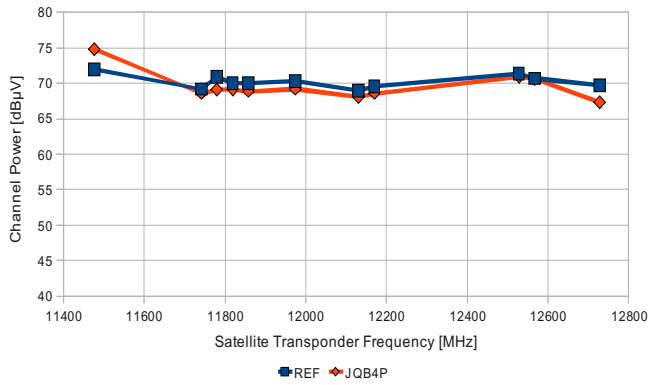


Fig. 2. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=H

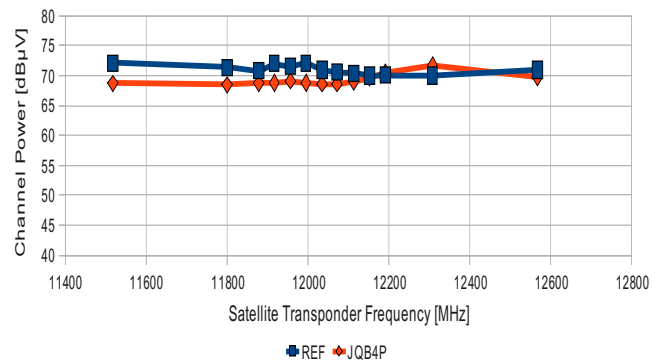


Fig. 3. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=V

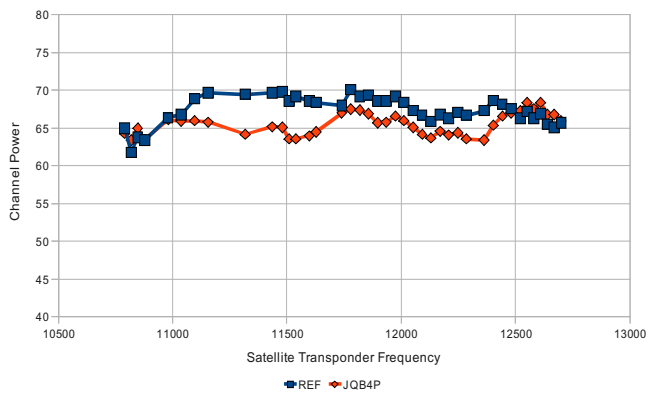


Fig. 4. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=H

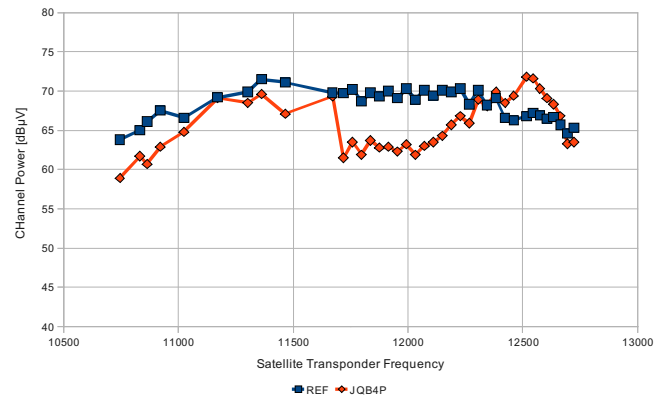


Fig. 5. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=V

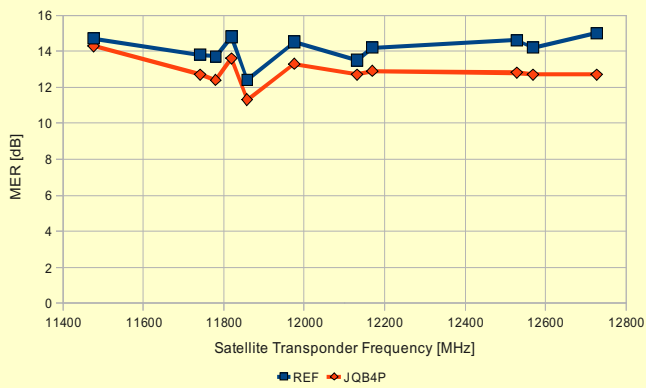


Fig. 6. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=H

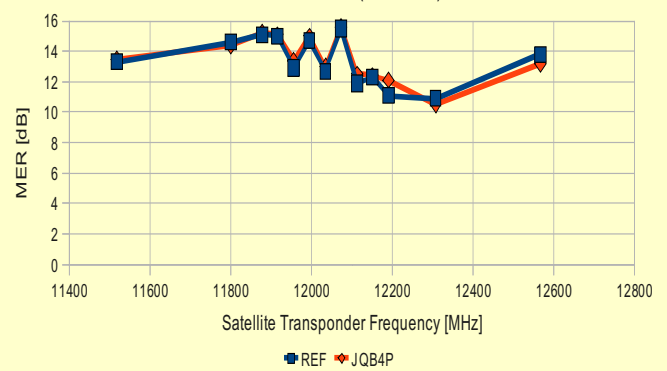


Fig. 7. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=V

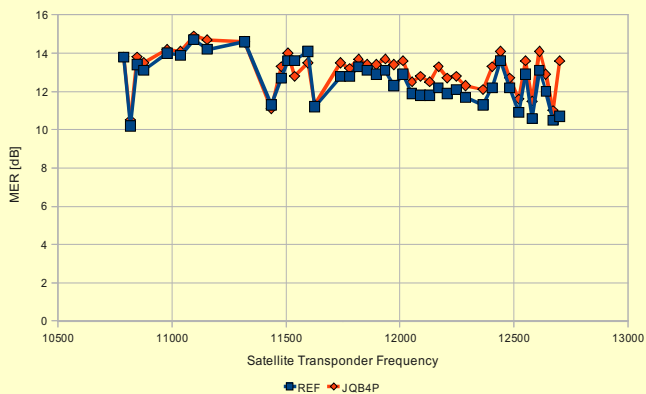


Fig. 8. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=H

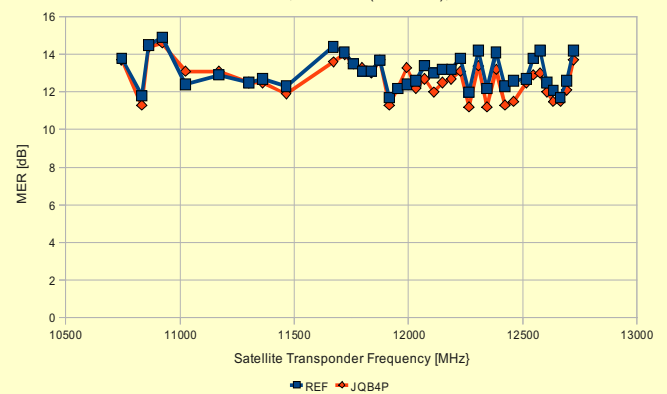


Fig 9. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=V

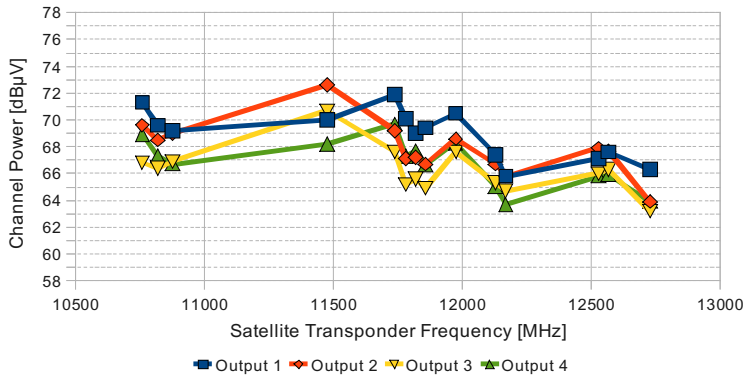


Fig. 10. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=H

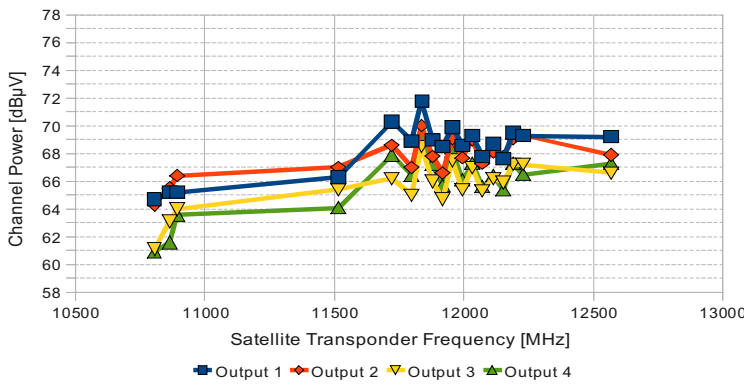


Fig. 11. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=H

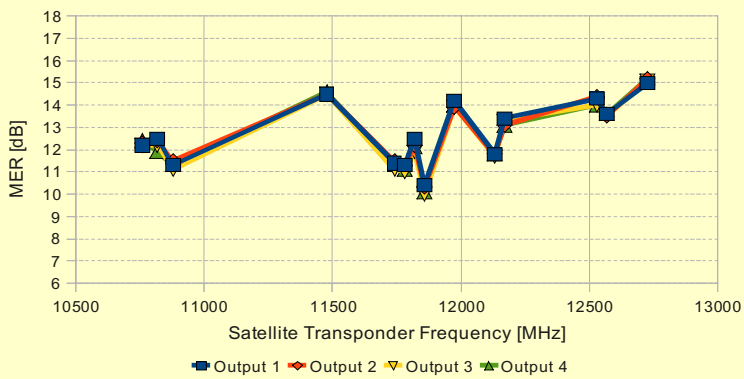
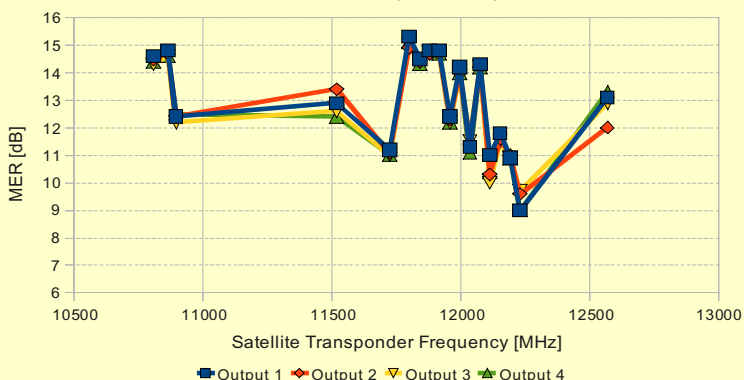


Fig. 12. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=H



اول اختبار قمنا به كان مقارنة اداء وحدة خفض الضجيج الرباعية من جيوزهو مع وحدة خفض الضجيج المرجع . كان المرجع وحدة خفض ضجيج عالمية احادية القالب مفردة لتباعد 4.3 ( عامل الضجيج 0.2DB=NF ديسيبل ) . استخدمنا طبق بقطر 80×85 ذو نسبة تعويض 0.6 . تم قياس وحدة خفض الضجيج في المركز ووحدة خفض الضجيج خارج المركز و مقارنتها مع بعضها البعض .

اذا اختبرت الأشكال من 1 الى 4 ستلاحظ ان الوحدة الرباعية JQB4P تولد ناتج اقل بقليل من الجهاز المفرد . حتى انه في نهاية النطاق الترددي كيوباند فانها افضل من المرجع . يمكننا القول ان مستوى الاخراج للوحدة JQB4P قوى بشكل كافي لشبكات التوزيع المنخفضة والمتوسطة الحجم . فقط في تركيب الهوائيات التي تحتوي على كابلات طويلة جدا يجب الاخذ بعين الاعتبار اضافة مقوي .

وماذا عن الضجيج ؟ هل يمكن لجهاز رباعي مطابقة اداء وحدة احادية القالب مفردة ؟ نتائج القياس معروضة في الاشكال من 5 الى 8 ان اداء jqb4p جيد جدا ، فهو من الناحية العملية نفس المرجع . عادة ما تكون نسبة تعديل الخطأ mer للجهاز الرباعي اسوأ منها في الجهاز المفرد ولكن ليس في هذه الحالة . فقط في وضع الاستقطاب الراسي لوحدة خفض الضجيج المركزية يمكننا ملاحظة اداء اسوأ قليلا . تم التعامل مع الاشارات ذات الاستقطاب الافقي بشكل مساوي لوحدة خفض الضجيج المرجع المفردة . وكانت لدينا نتائج افضل مع وحدة خفض الضجيج الغير مركزية . هنا يمكننا القول ان jqb4p افضل للاستقطاب الراسي و عمليا الشئ نفسه للافقي .

الشئ التالي الذي اردنا اختباره هو تساوي الاربعة مخارج لجهاز jqb4p . الاشكال من 9 الى 12 تخبر القصة . فعمليا لا يوجد اختلافات بين المخارج الاربعة . بشكل خاص فان نتائج نسبة تضمين الخطأ mer متطابقة تقريبا . يعني هذا ان ايا من مسارات الاشارة الاربعة اسمى او ادنى مقارنة مع الاخرين .

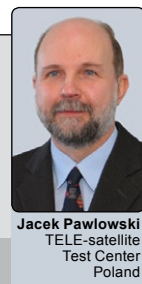
كان يمكن ان تكون هذه نهاية الاختبار ولكننا قررنا التحقق من شئ اكثر من ذلك . فما زال هناك قمر صناعي مماثل في بعد الزاوية من استرا 3 على 23.5 شرق . نقصد هنا استرا 2 على 28.2 شرق . ان الفرق هنا ليس 4.3 و لكن 4.7 و لكن من يعرف ربما يكون من الممكن استخدام jqb4p لهذا الزوج من الاقمار الصناعية ؟ قمنا باعادة موضعة احادي القالب في الحامل . بحيث اصبحت وحدة خفض الضجيج الغير مركزية على الجانب المقابل و اختبرنا الاشارة . لفرحنا عرض مقياسنا مباشرة وجه مبيتسم اخضر و هذا يعني ان الاستقبال كان ممكن لمقارنته قمنا بمجموعة اخرى من القياسات : انظر شكل 13 و 14 الفحص الدقيق يعرض انه كان هناك فقدان في جودة الاشارة بالمقارنة مع استقبال اقمار صناعية ذات

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/ara/jiuzhou.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/bid/jiuzhou.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/bul/jiuzhou.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/ces/jiuzhou.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/deu/jiuzhou.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/eng/jiuzhou.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/esp/jiuzhou.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/far/jiuzhou.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/fra/jiuzhou.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/heb/jiuzhou.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/mag/jiuzhou.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/man/jiuzhou.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/ned/jiuzhou.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/pol/jiuzhou.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/por/jiuzhou.pdf
Romanian	Română	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/rom/jiuzhou.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/rus/jiuzhou.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/tur/jiuzhou.pdf

Available online starting from 1 October 2010

TECHNICAL DATA	
Manufacturer	Sichuan Jiuzhou Electric Group Co. Ltd, China
Internet	http://www.jiuzhou.com.cn/
E-mail	overseas@jiuzhou.com.cn
Telephone	+86-816-2468428 / +86-816-2468360
Fax	+86-816-2468903 / +86-816-2469241
Model	JQB4P
Function	Universal Ku-Band Monoblock Quad LNB for 4.3° spacing
Noise Figure	0.6 dB max.
LOF	9.750 and 10.600 GHz
Frequency Stability	± 1 MHz max. @ T=25° C ± 3 MHz @ T= -30...+60° C
Gain	50 dB min.
Gain Variation	8 dB p-p (max.)
Cross Polarization Isolation	20dB (min.)
Phase Noise at 1 kHz Offset	-60 dBc/Hz
Phase Noise at 10 kHz Offset	-80 dBc/Hz
Phase Noise at 100 kHz Offset	-100 dBc/Hz
DC Current Consumption	250 mA (max.)
Operating Temperature	-40...+60° C
Waterproof	+60° C WATER FOR 5 MINUTES
Holder Diameter	23 MM

## رأي أحد الخبراء



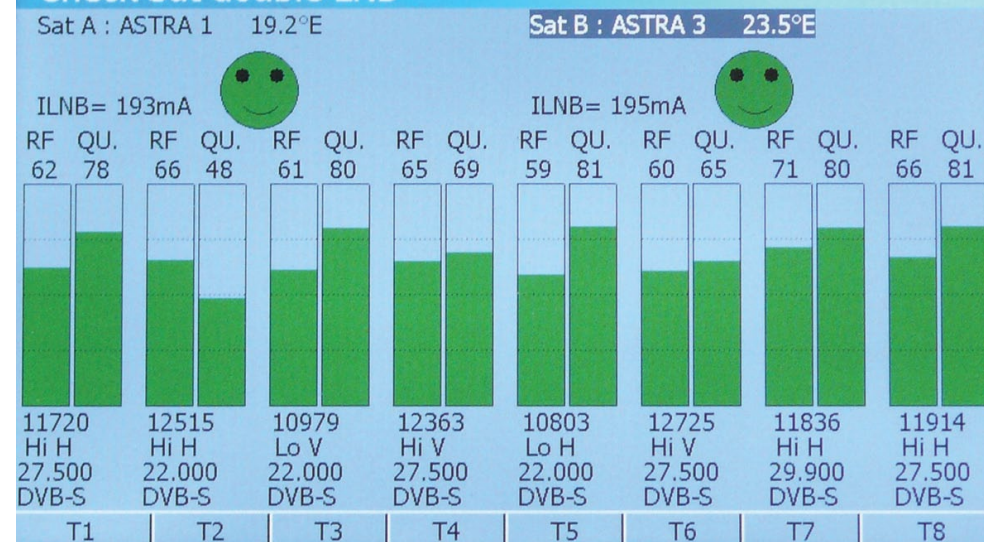
Jacek Pawlowski  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

حل جيد جدا لاسترا 1 على 19.2 شرق و استرا 3 على 23.5 شرق  
اداء الضجيج ممتاز لكلا وحدات خفض الضجيج مما يجعله مطابق 0.2 -0.3 ديسيبل من منافسيه  
جميع المخارج الاربعة جيدة بشكل متساوي

تقدير نسبي

يجب ان يكون المحمول 23/40 اكثر ملائمة .

## 1 Check Sat double LNB

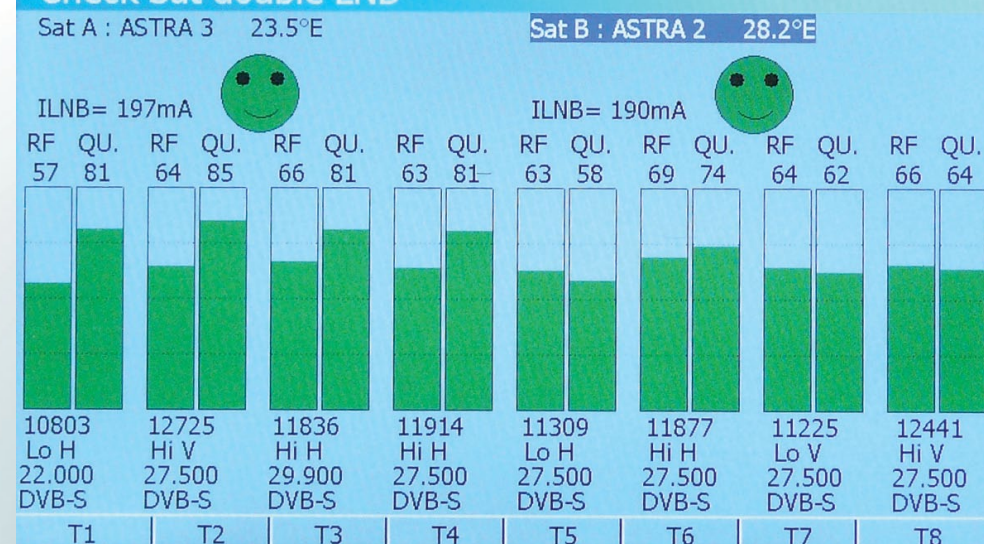


مسافة تباعد 4.3 . يمكن ان تتوقع مشاكل في استقبال بعض الترددات و خاصة في الظروف الجوية السيئة . مع ذلك يجب ان لا ننسى انه ليس هذا هو التطبيق المقصود بهذا الجهاز . قمنا بهذه التجربة لاشباع فضولنا و فضولكم .

لذا فان افضل فكرة هي استخدام jqb4p لمسافات التباعد 4.3 تماشيا مع مواصفاته . وستكون راض عن النتائج .

ان عملية استقبال قمرين صناعيين بينهما مسافة تباعد 4.7 درجات ما زال ممكنا و لكن لا يمكن ضمان استقبال جميع الترددات في الطقس السيئ . لاستخدامه مع مثل هذه المعايير الغير قياسية يمكنك اعتبار استخدام jqb4p مثبتا على طبق اصغر و لنقل بقطر 70x75 . في مثل هذه الحالة ، ستكون وحدة خفض الضجيج الغير مركزية يجب ان تكون مثالية للتباعد بين الاقمار 4.7 درجات .

## 2 Check Sat double LNB



1- مقياس يكتشف محاذاة مثالية لقمرين صناعيين. يستخدم jqb4p احادي القالب لاستقبال استرا 1 19.2 و استرا 3 23.5 شرق بتباعد مسافة 4.3 بينهما .

2- يمكن استخدام احادي القالب بنجاح مع زوج اخر من الاقمار الصناعية : استرا 3 23.5 شرق و استرا 2 28.2 شرق ) ذا مسافة تباعد 4.7 . الان ايضا اكتشف مقياسنا قوة وجود اشارة جيدة جدا