سلسلة تحليل واعطال على اجهزة جولد ستار ٢ نظام

١

قدم لكم اليوم سلسلة من ضمن
سلاسل لتحليل واعطال شائعة
تحليل واعطال على اجهزة جولد ستار ٢ نظام القديم
١٤،١٦،٢٠ عادى بدون ريموت
١٤ بالريموت كنترول وباحث
٢٠ بالريموت كنترول
نبذة مختصرة عن هذه الأجهزة :..
دائرة التغذية

تتكون دائرة التغذية من **IC801** ورقمها **STR58041** بالاضافة الى الترانزستورات **Q802** رقم **KTC2120Y** والترانزستور **Q1** رقم **KTC2120Y** ويعمل حماية وللدائرة ثلاث جهود فى خرجها وهى

١- جهد ١١٢فولت وهو الجهد الرئيسى الذى يتم ضيطة بالقاومة المتغيرة **VR801** وهو بصفة اساسية لتغذية الاخراج الافقى .

٢- جهد ٢٤ فولت لتغذية الحافز الافقى واخراج الصوت وجزء من متكاملة **IC101** على طرف ٢٤ لمرحلة الصوت بها تثبيتها الى ١٢ فولت بواسطة ٢١٢١ هذا خلاف جهد ١٢ فولت اخر الناتج من الجهود الثانوية بالافقى .

٣- جهد ١٢ فولت لتغذية المذبذب الافقى داخل **IC401** وهى كمعظم الدوائر تعمل بنظام **SWITCH** بأستخدام محول **T801** وتعمل على مدى واسع لجهد المنبع من ٩٠ فولت الى ٢٧٠ فولت بدون دوائر مضاعف الجهد اى بنظام القنطرة العادى موجة كاملة وبالتالى ليست فى احتياج لجهد ٣٠٠ فولت مستمر وتكتفى بأقل من نصف هذا الجهد .

ملاحظات على دائرة التغذية :

١- ارضى القنطرة ومكثف التخزين غير متصل بأرضى الجهاز العام ويؤخذ هذا فى الاعتبار عند القياس فى دائرة التغذية كلها فيما عدا الخرج النهائى الذى يتم قياسة بأرضى الجهاز الشاسية العام

٢- المقاومة **R804** من اهم اعطال دائرة التغذية ويجب تركيبها بقيمتها ٣٣، اوم حيث انها تلعب دورا فى الحماية .

٣- لايعتمد كثيرا اخذ قرأات الجهود على **STR58041** شأنها كغيرها فى استنتاج التالف وعادة ما يكون تلفها قصر بين ٣ اعلى جهد وطرف ٤ الارضى والذى يؤدى بدورة الى احتراق المقاومة **R804**

٤- من الممكن ان يؤدى تلف **STR** الى ارتفاع خرج الدائرة الى ٢٧٠ فولت مستمر .

علاقة دائرة التغذية بالافقى

عند تعطل الافقى **OPEN** اى عدم السحب يرتفع جميع الجهود الخارجة منها وعلى رأسها الجهد ١١٢ فولت الى قيمة تزيد عن ١٧٠ فولت مما يؤدى الى سخونة مكثف التنعيم لة **uF160v**١٠٠ ويلاحظ ان جهد تحملة يقل عن الجهد الخارج وهو ما يدفعة للسخونة ويليها انفجار ان لم يستدرك فى حينة – وهنا قد ينشغل الفنى بهذا متصورا وجود عطل بدائرة التغذية – الا ان حقيقة الامر هو فصل فى مرحلة الافقى اى عدم عملها .

اما فى حالة السحب الزائد فان خرج الافقى

ينخفض الى اقل من النصف مصحوبا بصوت يعبر عن التحميل الزائد .

مكبرات التردد البينى

وتشمل

١-**Q171** ورقمة الفنى **KTC 388A**

٢-جزء من **IC 101** يرقم (**LA7520 (GL 3120** والاطراف الخاصة بة هى ٩،١٠،١١ ومن اشهر مكوناتها التردد البينى **L 106** وايضا **SAW FILTER** ورقم المسلسل **Z201** وهى قطعة تكافىء عدد من دوائر الترشيح والتردد البينى التى عادة ما تكون قبل دخول مرحلة التردد البينى لعدم تداخل القنوات المجاورة وتأكيد تكبير المطلوبة ونادر التعطل للغاية.

كاشف المرئيات

داخل المتكاملة **IC101** ايضا ومن اهم القطع التابعة لها دائرة الرنين على شكل محول تردد بينى **IF** ورقمها المسلسل **L 104** متضمنة المكثف على التوازى داخل العلبة.

دائرة AGC

ايضا داخل المتكاملة **IC 101** على الارجل ٧،١٢،١٣،١٤،١٥ ومن اهم القطع التابعة لها المقاومة المتغيرة **VR101** وتسمى **RF.AGC** وقيمتها **K OM**١٠ وهى تعمل على تغير

جهد AGC المغذى لقاعدة مكبر التردد العالى بال TUNER والجهد هذا خارج من طرف ٣١ ويتم ترشيحة قبل تغذية ال TUNER

دائرة AFT

ايضا داخل المتكاملة IC101 ومن اهم القطع التابعة لها دائرة الرنين L105 وخرج دائرة AFT على طرف ١٧ من IC الى التيونر ولكن الطرف الاوسط للملف متصل من خلال مقاومة R119 وقيمتها واحد كيلو اوم ليتعامل مع مفتاح AFT SWITCH للاجهزة العادية وجهاز ٢٠ بالريموت – اما جهاز ١٤ بالريموت (باحث) فيصل الى طرف ١٦ فى IC 1 بدائرة الريموت والباحث ونود ان ننبة هنا انة فى حالة هذا الجهاز (نظام الباحث) يلعب ضبط هذا الملف الدور الاكبر فى عملية تثبيت القناة اثناء البحث وسيرد ذكر ذللك فى الاعطال .

مرحلة المرئيات

وتشمل

١- جزء من المتكاملة IC101 وخرجها على طرف رقم ٢٢

٢- ترانزستور Q201 لتخرج المرئيات من مشعة ويعتبر هذا هو ال BUFER ومن الى كارت دائرة محول النظام SECAM-PAL TRANSCODER الى ٢ للسوكت P203 تحت رمز CCVS وهى اشارة المرئيات المركبة التامة اى التى تحمل معها ايضا اشارة اللون سيكام او بال

٣- جزء صغير من متكاملة تحويل النظام السابقة دخول على طرف ١٩ والخروج على طرف ١٥ من المتكاملة لتصل الى طرف ٦ لسوكت P203 تحت اسم LUM يعنى مرئيات

٤- Q202 ورقمة KTC 1815

٥- Q203 ورقمة KTC 1015 ومنة الى Y-DEL ورقمة DL201

٦- جزء من متكاملة المرئيات والوان بال IC501 ورقمها TDA3562A والارجل الخاصة بالمرئيات هى ٢١,١٩,١٨,١١,١٠,٩,٨,٦ ولا يوجد هنا خرج نهائى لمرحلة المرئيات Y كما هو معتاد اذ انة يتم مزجها داخل المتكاملة IC501 مع اشارة (B-Y) . (R-Y) للحصول على BGR دفعة واحدة من خلال ال MATRIX فيصير الخرج النهائى للمتكاملة اللون وليس فرق اللون

(١٣) لخرج الاحمر R

(١٥) لخرج الاخضر G

(١٧) لخرج الازرق B

اما الطرف ١٨ فلة تعامل مع كارت RGB مكبرات خرج اللون ولكن مع الترانزستورات الثلاثة الاخى Q902-Q904-Q906 فيما يختص بمستوى الابيض –اسود – الرمادى

واحيانا يتم تغير هذة الترانزستورات الثلاث بسبب عدم وجود صورة رغم سلامتها بقياس الاوم ميتر ولكن بطريقة غير مقنع علميا ولكنة واقع عملى – كما تعتبر هذة الترانزستورات عوضا عن مقاومات ال **BIAS** الشهيرة لجميع الاجهزة
G-BIAS , R-BIAS , B- BIAS والتى عن طريقها يتم ضبط مستوى الرمادى عن طريق التحكم فى جهود كاثودات الشاشة الثلاث.
٧- **Q251** يعتبر مؤثر فى دائرة المرئيات ياعتبار انة يدخل فى تنظيم شدة الاضاءة **ABL**

مرحلة الرأسى

وتشمل :

١- جزء من متكاملة **IC401** ورقمها **TDA2579** الارجل ارقام ١,٢,٣,٤ ويكون خرجها على رجل رقم ١ باعتبارها مذبذب رأسى .
٢- **IC301** ورقمها **TDA3653** وهى مكبر اخراج رأسى دخلها هو رجل رقم ٣ وخرجها رجل رقم ٥ يلاحظ ان تغذيتها من الضغوط الثانوية وهو ٢٣فولت على رجل رقم ٩ وايضا من خلال ثنائى **D301** يصل الى رجل ٦ وكثيرا ما يكون هذا الثنائى مفتوح ولايصل هذا الجهد الى رجل رقم ٦ رغم سلامة قياسة بالاوم – ميتر وبالتالى لاتعمل المتكاملة طبعا.

ملحوظة أخرى

توجد تغذية عكسية كما هو معتاد فى كل الاجهزة الى رجل ٢ فى **IC401** وبدونها لايكتمل عمل دائرة الرأسى ككل .

مرحلة الافقى وضابط ترددها الاوتوماتيكى AFC

وتشمل :

١- مذبذب افقى وضابطة **AFC** داخل المتكاملة **IC401 TDA2579** ارجل ارقام ١٨,١٦,١٥,١٤,١٣,١٢,١١,١٠ ومن اهم القطع هى المقاومة المتغيرة **VR402** وايضا **VR401** وهى **H-HOLD** ويتم تغذية المذبذب الافقى اساسا ومبدئيا من جهد ١٢ فولت الخارج من دائرة التغذية الى رجل رقم ١٠،١٦ الا انة يعود عليها جهد خارج من الجهود الثانوية من محول الاخراج الافقى وقدرة ١٢ فولت ايضا الى رجل رقم ١٠ من خلال **D406** وتخرج اشارة الافقى من رجل رقم ١١ الى مكبر الحافز الافقى .
٢- مكبر الحافز الافقى **Q401** ورقمة الفنى **KTC2229** ثم محول الحافز الافقى **T401**.
٣- مكبر الاخراج الافقى **Q402** ٢ **SD1911** ومحولة **FBT** اللاين والمحول هنا يضم موحد الجهد العالى جدا وبالطبع غير قابل للف والذى يتضمن داخلة جهد الـــ**FOCUS** والمقاومة المتغيرة لة ايضا بالاضافة الى المقاومة المتغيرة للشبكة الساترة **SCREEN**

ومما هو جدير بالذكر سرد الجهود الثانوية ثمرة عمل مرحلة الافقى ولكن لاتعتبر تابع مرحلة الافقى .

١- جهد ١٨٠ فولت ويصنعة ١٠ UF250v, C416 , D404

٢- جهد ٤٠ فولت ويصنعة C452,R451,D451 للحصول على جهد ٣٣فولت اللازم للتوليف TUNING

٣-جهد ٢٤ فولت ويصنعة C312,D402,R430=0.47OM وهوخصيصا لتغذية الرأسى .

٤-جهد ١٦ فولت ويصنعة R422,L405,C414,D403,C460 وهذا الجهد يتم تنظيمة للحصول على ١٢ فولت من المتكاملة IC701 منظم جهد يعطى ١٢ فولت وهذا يغذى باقى المراحل وعلى رأسها متكاملة اللون والمرئيات IF.,TUNER .

مرحلة التزامن الافقى والرأسى

ومكانات هذة المرحلة داخل الـــIC401 وينقل اليها اشارة المرئيات التى يستخلص منها نبضات التزامن من خلال المكثف C208 وهو اهمهم فى هذة المرحلة بالاضافة الى المتكاملة نفسها.

اشارة S.S.C SUPER SAND CASTLE

يتم انشاؤها داخل IC401 لتخرج من رجل رقم ١٧ وتستخدم لالاستخراج الـــBURST فى IC501 لدائرة اللون وتدخل الى رجل رقم ٧ وفقدانها يسبب ضياع اللون ولكنة ليس من الاعطال المعتادة وايضا لعمل اطفاء رأسى وايضا ليس من الاعطال المعتادة .

مرحلة الصوت

وتشمل :

١- جزء من IC101 وهى مراحل فاصل التردد البينى للصوت مكبر التردد البينى للصوت وكاشف الصوت ومنظم التحكم فى شدة الصوت والاطراف هى ١،٢،٣،٤،٥،٣٠،٢٩،٢٨،٢٧،٢٦،٢٥ ، ويكون خرج التردد الصوتى من رجل ٥ واهم الاجزاء التابعة هى Z131 وهى كريستال التقاط التردد البينى للصوت ٥,٥MHZ وايضا Z133 وتعمل مع كاشف الصوت وهنا هى كريستال غير قابلة للضبط ونادرة التلف جدا .

ملحوظة :

مفتاح الصوت هنا لايعمل بنظام الاشارة ولكن بنظام تغيير الجهد المستمر على طرف ٢٩ بنظام تجزىء الجهد بين المقاومة R104 على طرف ٢٣ جهد التغذية ١٢ فولت والفوليوم ١٠ كيلو اوم الواصل بالارضى .

٢- IC601 ورقمها TDA2006 اخراج الصوت والتى نسنمد الجهد تغذيتها ٢٤ فولت من نقطة J2 من مصدر التغذية اما الطرف J7 فهو يمد مرحلة التردد البينى لـــIC101 بالجهد ١٢ فولت بواسطة مقاومة R607 ,D121 وهو زينر ١٢ فولت.

مرحلة لون سيكام

هذا الجهاز لة نظام خاص باستقبال ارسال سيكام حيث تعمل الكارت الخاصة بذلك SECAM-PAL TRANSCODER لتحويل اشارة اللون المستقبلة بنظام سيكام الى نظام بال ويكون ذلك داخل الكارت هذة من طرف ٢ فى سوكت P203 وهى اشارة المرئيات المركبة المتضمنة اللون CCVS ليتم كشفها وارسالها مرة اخرى بنظام بال فى نفس الكارت لتخرج من طرف ٨ لسوكت P203 الى دوائر بال بالدائرة الاصلية وقد لا لايكون من المجدى دراسة تفاصيل هذة الكارت لعدم وجود ارسال سيكام حاليا او مستقبل

مرحلة لون بال

١- بدء من طرف ٢ لسوكت P203 حيث ان الاشارة المرئية المركبة التامة CCVS كونها بال او سيكام تدخل وحدة مغير النظام لتخرج على طرف CHR 8 اى خروج اللون بنظام بال كما هى وقبل دخولها الى متكاملة لون بال تمر بمرشح اللون المكون من C209 L201,R210، عن طريق C210 المتصل بطرف ٨ لسوكت P203 ودخولها الى رجل ٤ من خلال المكثف WF3 C517 .

٢- IC501 ورقمها الفنى TDA3562A هى متكاملة لون بال ومرئيات والاجزاء الخاصة باللون عامة هى الارجل ارقام من ٢الى ٥ وايضا من ١٢ الى ٢٨ عدا ١٨ مع ملاحظة ان رجل ١ هى تغذية الـــ IC وهى اهم الاطراف.

مصفوفة (G-Y)

ايضا توجد المصفوفة ضمن متكاملة بال الا ان خرجها هنا يكون G مع خرج R.B ذلك لاضافة Y اليها داخل IC .

مرحلة منتخب القنوات

ونظرا لاختلف الانواع الثلاث فى هذة الجزئية بالذات حيث ان احدهم بدون ريموت والاخر بريموت ولكن احدهم ايضا بنظام التوليف اليدوى والاخر بالباحث لذا نبدأ بالجزء المشترك بجميع الانواع وهو منتخب القنوات نفسة اى التيونر وهو ثابت للكل والاختلاف هنا فى تغذية بعض اطرافة حتى يعمل .

النوع الاول بدون ريموت

وهو النوع المعتاد الذى يستخدم فية الزرايز الضاغطة **PUSH BUTTON** والمسمى تجاريا المسطرة والتوليف بالمقاومات المتغيرة لك موقع والمسمى تجاريا بالـــ **FINE**
وايضا نطاق التردد يتم اختبارة بنظام السويتش ذو الثلاث اوضاع **I.III.V** وهنا يتم توصيل جهد ١٢ فولت عن طريق الزرايز ثم الى السويتش عن طريق ثنائى لنحصل على الثلاث اوضاع المألوفة والمسماة فى اطراف الـــ **LB.HB.UB.TUNER** نفس هذا الجهد يمد الثنائى الضوئى بالجهد لبيان مسلسل القناة عن طريق الزرايز ايضا كما هو موضح بالدائرة .
اما جهد التوليف فيتم عن طريق تسليط جهد ٣٣فولت فى وقت واحد على جميع المقاومات المتغيرة ويتم اختيار مسلسل الموقع المطلوب بالزرايز لاختيار خرج المقاومة المتغيرة لة على الزالق ليصل الى الطرف المسمى **TU** ذات الجهد من صفر الى ٣٠ فولت حسب التوليف وبالتالى اختيار القناة المطلوبة .

ملحوظة هامة

من الممكن ان ينقص جهد النطاق داخل مجموعة الـــ**FINE** حيث ان مسار الجهد داخلها عن طريق مادة كربونية كموصل وترتفع قيمتها او تتأكل فتمثل مقاومة بدلا من موصل جيد وهنا لايصل الجهد الصحيح للنطاق للـــتيونر ولا يعمل هذا النطاق الذى لم يصل جهدة وفى هذة الحالة لايجدى التنظيف بل ضرورى من تغيير ال **FINE** .

أولآ لاختيار القنوات يدوياً

في هذا النوع أيضآ يستعمل اللمس بدلآ من المسطرة التوصيل المؤقت والـــ **FINE** ولكن بإختلاف في طريقة التوصيل موضحة بالدائرة المرفقة _ أما دور الريموت هنا هو التنقل من قناة إلي أخري من موضع الي أخر أما اختيار النطاق فيكون عن طريق ثلاث ترانزستورات **Q4,Q3,Q2**، بالاضافة الي سيوتش اختيار ها المكانيكي أما جهد التوليف فنحصل عليه من خرج الترانزستور **Q7** علي مشعه نتيجة تدرج الجهد علي قاعدته **B** الناشئ من
تجزئ الجهد ٣٣ فولت بين المقاومة **R38** وقيمتها **K٥٦٠** المتصله بجهد ٣٣ فولت وجزء المقاومات المتغيرة الـــ**Fine** التي سبق ضبطها حسب التوليف والتي يعتبر طرفها الاسفل متصل بالارضي عن طريق المتكاملة **IC01** بمعني أن المتكاملة هي التي تكمل دائرة تجزئ الجهد حسب الموقع المختار – هذا الارضي المفترض هو جهد **V٠,٢** الذي حالياً علي رجل ١١ في المتكاملة وباقي الارجل من ١ الي ١٠ وايضا ٢٤ هو **V٢٦**
ولأخيار أي موقع للقنوات يدويا يتم الضغط المؤقت اللمس لتنتقل الاشارة الي رجل رقم **KIN 18** ليكون الاستجابة من المتكاملة كما في حالة الريموت السابق .

ثانياً فيما يختص بتشغيل الجهاز بالمفتاح

في مفتاح التشغيل يوجد طرفان اضافيان عند المفتاح العادي يتم تلامسهما مؤقتآ عند الضغط الكامل يصل جهد **V١٢** جهد تغذية الريموت طرف ١ لسوكت **P3** الي طرف ٢ ليدخل الي المتكاملة **ICO2** طرف ١ ليخرج علي طرف ٦ الي **Q01** لتشغيلة وبالتالي يعمل الريلاي الخاص بتوصيل جهد المنبع ٢٢٠ فولت الي دائرة التغذية الاصلية .

ثالثآ : فيما يختص في التحكم في الصوت يدوياً

عند الضغط علي التحكم في الصوت **UP** او **DN** تصل الاشارات الي ارجل ٥,٤ لل **ICO2** لتخرج من رجل ٧ الي قاعدة **Q6** فيعمل كمجزئ جهد مع المقاومة **R12** علي

مجمعة لجهد ١٢ فولت القادم من طرف ٨ لسوكت P101 والذي يعتبر تغذية ١٢ فولت لل Tuner والمتو لد اساساً من الجهود الثانوية في الافقي ويكون جهد الخرج علي مشع الترانزستور عن طرق P105 الي المتكاملة IC101 رجل ٢٩ في مرحلة الصوت بها .

باستعمال مرسل الريموت :

لجميع الاوامر السابقة اولآ وثانياً وثالثآ وهي اختيار القنوات – تشغيل التغذية – التحكم في الصوت تصل اشارات مرسل الريموت حسب الامر الي المكبر المبدئي PER-AMP ومنه الي رجل ١٣ REMIN للمتكاملة ICO2 طريق من ICO2 كالاتي :

١- في حالة اختيار القنوات تصاعديا UP علي رجل ١٤ وتنازلياً DN علي رجل ١٠ ومنها الي ICO1 اطراف ١٥،١٦ ومنهما الي أي مناطر افها نفسها حسب الترتيب من رجل ١ الي رجل ١١ ليكون الجهد ٠,٢ لتعمل القناة المقابلة لذلك كما في حالة اليدوي

٢- في حالة التشغيل يكون الخرج علي رجل ٦ ل ICO2 وتستكمل المسيرة كما في حالة اليدوي .

٣- في حالة التحكم في الصوت يكون الخرج علي رجل ٧ ل ICO2 وتستكمل المسيرة كما في حالة اليدوي .

النوع الثالث :

جولد ستار ١٤ بالريموت :

أولآ: فيما يختص بالبحث عن القنوات ذاتياً SEARCH

وفيه يتم التقاط القنوات بطريقة الباحث الذاتي أي أنه لا يوجد Fine وفكرة هذا البلحث تنتهي بالحصول علي جهد التوليف للقناة المطلوب أي احضار جهد Tu فقط بالضغط علي زرار الباحث Sup أو SDW يخرج الجهد علي رجل٥ في IC1 الرئيسية الي قاعدة Q6 المغذي مجمعه بجهد V٣٣ عن طريق مقاومة R11 لنحصل علي الخرج المطلوب من مجمعه الي R51 ثم R52 الي طرف ٤ لسوكت P101 المسمي عادة TU .

ملحوظة :

نحصل علي جهد V٣٣ من جهد V٤٠ من طرف ١ لسوكت P101 من الجهود الثانوية الخارجه من اللاين ثم مقاومة R3 وثنائي زنير VD١٣٣ وأيضآ اختيار النطاق يتم عن طريق زرار S/B في لوحة التحكم الامامية ليصل الي IC1 ويكون الخروج كالاتي

١- رجل ٣٧ لل IC1 الي قاعدة Q3 وخروجه من المجمع الي طرف ٣ لسوكت P101 وهو جهد UB ليذهب الي ال TUNER ومن جهة أخري الي LED البيان LD02 .

٢- رجل ٣٩ لل IC1 الي قاعدة Q4 وخروجه من المجمع الي طرف ٢ لسوكت P101 وهو جهد HP ليذهب الي ال TUNER ومن جهة أخري الي LED البيان LD03 .

٣- رجل ٤٠ لل IC1 الي قاعدة Q5 وخروجه من المجمع الي طرف ١ لسوكت P101 وهو جهد LB ليذهب الي ال TUNER ومن جهة أخري الي LED البيان LD04 .

وبهذا يكون قد تم امداد ال TUNER بالجهورا للازمة من الريموت هذا خلاف جهد جهد التغذية V١٢ وال A.G.C. وال AFT القادمان من رجل ١٣ ورجل ١٧ ل IC101 في اللوحة الرئيسية علي الترتيب .

ثانياً فيما يختص بتشغيل الجهاز POWER

توجد دائرة تغذية خاصة للريموت لمكونة من محول يسمي REMOCON وثنائيان توحيد موجه كاملة D704.D703 مع مكثف التنعيم C701 ثم دائرة التثبيت الموضحة بالدائرة الاصلية نحصل علي V١١ يصفة مبدئية لتشغيل دوائر ال REMOTE وتسمي STD BY وضع الانتظار وايضآ يتم الحصول علي جهد V٥ الي قاعدة Q18 لتخرج من مجمعه الي رجل ٢٥ لـــــل IC1 الرئيسية لكل العمليات ويخرج منها علي رجل I3 26 الي قاعدة Q8 الذي يؤدي عمله الي تشغيل الريلاي الخاص بامداد دائرة التغذية الاصلية بجه المنبع P703220VAC (طرفي الريشة) .

ثالثآ فيما يختص بالتحكم في الصوت :

بالضغط علي زرار VOL UP او VOL DW ودخول شفرة الاشارة من خلال سوكت P2 الي IC1 الرئيسية لتخرج علي رجل رقم ١٥ الي قاعدة Q10 لتخرج من مشعه جهد DC الي P105 للوحة الرئيسية الي رجل ٢٩ لل IC101 الجزء الخاص بالصوت يزيد أو ينقص حسب رفع أو خفض الصوت .

بالستعمال مرسل الريموت

لجميع الاوامر السابقة أولآ وثنيآ وثالثآ وهي اختيار القنوات وتشغيل الجهاز POWER ON التحكم في الصوت يتم دخول جميع الاوامر بعد تكبيرها في المكبر المبدئي وخروجها علي طرف الشيلد ورخولها الي رجل ١١ لل IC1 لتخرج علي الاتي حسب الامر المعطي .

١ – لاختيار القنوات

علي اطراف أي من رجل ٢٧ حتي ٣٦ ليان رقم القناة وعلي رجل ٥ لل IC1 لتوصيل جهد توليفها المخزن بالذاكرة ليصل الي قاعدة Q6 كما في اليدوي وهكذا

٢ – للتشغيل POWER ON

يكون الخرج علي رجل ٢٦ لل IC1 j3 الي قاعدة Q8 وهكذا كما في اليدوي

٣ – للتحكم في الصوت

يكون الخرج علي رجل رقم ١٥ لل IC1 الي قاعدة Q10 وكهذا كما في اليدوي

ملاحظات :

١ – يتم احلال جهد ١٢ فولت من الضغوط الثانوية بالافقي بدلآ من جهد ١١ فولت الخارج من دائرة تغذية الريموت المؤقت من خلال ثنائي D706

٢ – يتم تخزين وتسجيل القنوات التي يتم البحث عنها في الذاكرة أرجل ٢,٣ في IC1 وايضآ Q1 المتصل بها ،أما Q2 يقدم بامداد Q1 بجهو التغذية V٢٥

٣ – وهي أهم ملاحظ وكعطل شائع اذا فشل الباحث في ايقاف القناة بعد ظهورها علي الشاشة ايقافها وليس تخزينها يكون الامر محتاج الي إعادة ضبط طفيف في دائرة الرنين l105 AFT TRAP AFT باللوحة الرئيسية علي اطراف ، ٢١ ١٨ ل IC101 ورقمها LA7520 ثم اعادة البحث .

العطل الاول

عدم وجو لون اطلاقا والصورة ممتازة ابيض واسود وصوت ممتاز

الاصلاح والصيانة

في الوقت الذي يتسع فيه احتمالات عطل اللون بدء من سلامة الهوائي ودقة التوليف حتي أخر مراحل اللون – ففي هذا العطل الأكثر احتمالآ هو عادة ضبط مكثف تريمو ٢ **OPF VC501** علي طرف ٢٧ بال **IC501** وهو الخاص بتصحصح تردد مذبذب اللون الذي تقوم به كريستال اللون **X501** وأيضآ يمكن ملافاه ذلك مستقيلآ تغييره بقية ثابتة من **PF٥** حتي **PF١٥** حسب افضل نتيجة ليكون حلآ جذرياً لعدم عورة غياب اللون .

العطل الثاني

خط افقي لامع ووجود صوت

الاصلاح والصيانة

من الواضح جدا أنه عطل رأسي بكل تأكيد ولكن الجد هنا السبب الأكثر شيوعآ وغريباً أيضآ نلاحظ بقياس الجهود علي متكاملة اخراج الرأسي **TDA3653IC301** وجود جهد صغير علي رجل ٦ رغم أن هذا الجهد بالدائرة **V٢٣** وهذا الجهد مصدر جهد التغذية **VCC** لل **IC** من رجل ٩ ويعبر ثنائي **D301** وبقياس الثنائي **D301** نجده سليماً تماماً بكل مقاييس الاوم – ميتر – الا انه يعتبر **OPEN** لعدم نقله للجهد الي طرف ٦ ويستبدل برقم افضل **IN4007** متوفر بالاسواق تماماً وبالطبع إن لم يكن السبب هو غيار جهد **V٢٣** علي رجل ٦ يتبع الاسلوب التقليدي في عطل الرأسي وسيأتي ذكره فيما بعد في العطل رقم ٢٢ .

العطل الثالث

صعوب بالغة في عمل التوليف لجميع المواقع ومقصود بالمواقع المقاومات المتغيرة التابعة لكل زرار – وحتي بعد توليفها نحصل علي صورة غير جيد وايضا إذا تم استدعا وُها مرة اخري نحتاج الي اعادة توليفها .

الاصلاح والصيانة

كما يبدو لأول وهلة أنه عطل بال **FINE** الا أن هذا فعلآ لا يمنع أن يكون كذلك ولكن نرجح قبل تغييره ضبط دائرة رنين كاشف المرئيات**VIDEO TRAP** وهو برقم **IL04** علي أرجل ١٩,٢٠ بال **IC101** بالدائرة الرئيسية واذا تعذر ضبطه لأي سب تتأكد من حقيقة صحة العطل برفعه تماماً من الجهاز – نجد أن الجهاز يعمل بدونه بحالة جيدة .

العطل الرابع

عدم وجود صورة والشاشة موضيئة ووجود صوت

الاصلاح والصيانة

يكثر وجود هذا العطل في جهاز جولد ستار ولكن بعيداً عن الاسباب المنطقية التي تفرض سببه مرحله المرئيات الا أنه جرت العادة بدون مفهوم علمي مقنع عن علاج هذا العطل بمجرد اعادة ضبط جهد الشبكة الساترة **SCREEN** وفي حالات أخري اكثر غرابة – هي

استبدالترانزستورات Q906,Q904,Q902 في لوحة RGP علي الشاشة بترانزستورات BF423 المتوفرة بدلآ من BF421 رغم سلامة قياس هذه الترانزستورات وإن لم يكن يرجع الي التسلسل العادي انظر عطل رقم (٢١)

العطل الخامس

جهد عالي جدا لدائرة التغذية اي ان خروج دائرة التغذية يصل الي اكثر من الضغف لكل جهد

الاصلاح والصيانة

خروج جهد عالي لدائرة التغذية والمفروض أنه V١١٢ قد يصل الي V٢٧٠ يؤددي الي انفجار المكثف ١٠٠ . F 160 C852 غالباً ما يكون السبب تلف STR5801

العطل السادس

اضاءة اخضر شديدة جداً وخطوط BLANKING

الاصلاح والصيانة

بقياس الجهود علي كاثوات الشاشة يتضح انخفاض شريد في جهد كاثودالأخضر وبقياس الجهود علي اطراف ترانزستور خرج الأخضر Q902 نلاحظ ارتفاع في جهد القاعدة B يصل الي ٨ فولت بدلآ من ٣،٦ فولت ويبدو ظاهرياً أن هذا الجهد قادم من رجل ١٥ ل IC501 وصحته V٣,٦ إلا أن المستغرب في الأمر إذا تم فصل سوكت P501 بمعني فصل الطرف القادم من المتكاملة سنجده لا يتعدي V١ أي أن السبب ليس المتكاملة ولكن السبب في لوح RGB وفي ترانزستر اخراج الاخضر نفسه رغم صحته قياسه بالاوم وهنا نلاحظ كثرة الاعطال الشاذة لهذا الجهاز ولهذا نذكرها في هذا المكان .

العطل السابع

عدم وجود استقبال للقنوات المحلية الاولي والثاني والثالثة ووجود قنوات الاقاليم من الرابعة حتي الثامنة في الاجهزة دون ريموت

الاصلاح والصيانة

واضح أن القصور في نطاق VH أو III وبقياس الجهر علي HB المفروض يكون V١٢ نجد أنه ينقص عن ذلك كثيراً أو غير موجود علي الاطلاق في الوقت أن في هذا المسار يكون التوصيل عن طريق مسار كربوني وليس نحاسي كما هو معروف في جميع اللوحات المطبوعة والتالي يتم تغيير ال FINE

العطل الثامن

خاص بنظام الباحث حيث انه عند تشغيل الباحث لالتقاط القنوات ثم تسجيلها نجد ان القناة لا تثبت ويستمر للتالية وهكذا وبالتالي يصع تسجيلها .

الاصلاح والصيانة

ينحصر العطل تماماً في ضبط **AFT TRAP** باعادة ضبطه قبل البحث ثم البحث – اذا تلاحظ زيادة سرعة جريان الصورة للقناة التالية – يعاد الضبط تدريجياً حتي نلاحظ التقاط الصورة وثباتها وإمكان تسجيلها واحدة بعد الأخري .

ملحوظة

يتم الضبط قبل عملية البحث لأنه لا يجوز الضبط اثناء البحث .

العطل التاسع

تغيير في عرض الشاشة الهيكل الخطي مع اظلام الشاشة بصف منتظمة – هذا في جهاز جولد ستار المعدل الذي يستظم **STR50092**

الاصلاح والصيانة

قياس جهد التغذية اذا وجد أنه صحيحاً وهو جهد **V٩٢** يكون السبب في الجهد المرفوع **BOOST** وهو جهد **V١١٢** الذي يقوم به ثنائي **D703** ومكثف **C707** ويكون العطل في هذا المكثف الاخير ٤٧ **F\50V** علي طرف ٤ في **FBT** اللاين .

ملحوظة

هذه الدائرة غير مرفقة لا أنه من شيوع هذا العطل في المعدل الذي يستختدم **STR50092** وجدت من الفائدة سرد هذا الطل الشائع

العطل العاشر

جهاز ميت عدم وجود صوت او صورة او اضاءة مع ملاحظ ايضا عدم اضاءة فتيلة الشاشة

الاصلاح والصيانة

أولاً : المتوقع بالطبع دائرة التغذية : فاذا لم يوجد أي خرج لدائرة التغذية وعلي رأسهم **STR58041** بفرض وجود جهد **V٣٠٠** وهو خرج التوحيد مع مكثف التخزين وتواجلا علي رجل ٣ في **STR** – يلاحظ أن القياس هنا يكون علي ارضي المكثف **C807** وليس الارضي العام للجهاز من اهم القطع الواجر مراجعتها مقاومة **R8040.33** ومكثف **F ٠.١ 50V c815** وهو **NP** بدون قطبية وأيضا ترانزستور **Q801** وهنا لا توجد جدوي من قياس جهود **STR** لاستنتاج التالف – فقط المثابرة في قياس القطع بنظام الاوم – ميتر علي خلاف ما نوصي به دائماً نظام الجهود .

ثانياً : اذا كانت الجهود السابقة في حدود مرة ونصف الجهود الصحيحة يعتبر هذا عدم سحب في مرحلة الافقي – ويراجع مراحل الافقي كلها المذبذب والحافز – الاخراج

ملحوظة هامة

قبل الانشغال في مرحلة الافقي ضروري استبدال المكثف ١٠٠**F160VC825** بمكثف نفس السعة مع جهد **V٢٥٠** حتي لا ينفجر المكثف الاصلي لزيادة الجهد عليه والي قد يعتبره الفني سبب دائرة التغذية .

والخطوات تكون كالاتي وقد سبق سردها في كثير من كتبنا :
١- قياس خرج المذبذب الافقي بنظام OUT PUT في الافوميتر ويكون هذا القياس علي رجل ١١ للمتكاملة TDA2579 علي تدريج AC وفتحة OUTPUT نحصل علي حوالي VOLT١ تقريباً وهذا بيان عن عمل المذبذب داخل ال IC401 أو اذا لم نجد له خرج يكون القياس علي الارجل من ١١ الي ١٦ لاستنتاج التالف من القطع الاولوية للمقاومات المتغيرة H.HOLD وايضاً المتغيرة VR402 والمكثف اتلكومياني C401 ثم المتكاملة نفسها IC401 .
٢- بغرد وجود خرج للمذبذب الافقي فننتقل الي مرحلة الحافز اذا وجنا خرج عليها كما سبق اشارة وليس D.C علي مجمع ترانزيتور الحافز Q401 وهي الشكل الموجي W12 والذي جهده VPP٦٠ والذي يعطي قراءة بجهاز افوميتر وضع AC فتحه OUT-PUT حوالي ٧ فولت من مصدر التغذية خلال المقاومة R415 ومقاومتها ٢٢٠ والملف الابدائي لمحول الحافز T401 واستنتاج التالف أو وجود فصل في PRINTED
٣- اذا ثبت سلامة المذبذب والحافز يتم القياس علي قاعدة مكبر الاخراج الافقي حوالي ٢ فولت أو أقل بالافوميتر تدريج AC فتحة مرحلة الاخراج – يقياس الترانزستور نفسه Q402 والجهد علي مجمعه القادم من دائرة التغذيي وهو ملف L404 الي مقاومة ايضاً التأكيد من طرف E للترانزستور متصل بالارضي ولا أظن اطلاقاً أن يخرج العطل عما تقدم

ملحوظة هامة :

وهنا لم يرد ذكر اللاين أما متي يكون احتمال العطل في اللاين فهنا ينخفض جهد التغذية الي النصف بدلآ من ارتفاعه وهنا يجب فصل طرف قاعدة مكبر الاخراج الافقي لعدم استمرار دائرة التغذية مر ونصف أي أن تصل الي ١٧٠ فولت بدلآ من ١١٢ فولت وأن القياسات السابقة للمذبذب والحافز وجودة كما ذكرت سابقآ ويكون العطل في اللاين .

العطل الحادي عشر

تكرار تلف المكبر الاخراج الافقي

الاصلاح والصيانة

أولآ : ضروري التأكد من صحة خرج دائرة التغذية ١١٢ فولت لانه قد يكون السبب تلف STR 58041 فيكون خرج التغذية V٢٧٠ يجب قياسه أولآ
ثانياً : مكثف العرض C411 علي مجمع مكبر الاخراج الافقي يكون OPEN يؤدي الي تلف الترانزستور
ثالثآ : هو نفسه ردئ الصنع .

العطل الثاني عشر

احتراق فيوز F801 في مدخل الجهاز

الاصلاح والصيانة

يتم فصل مبف DEGAUSSING ملف احباط المغناطيسية في مدخل التغذية او بطريقة مباشرة فصل PTC فاذا عمل الجهاز بطريقة جيدة يكون العطل في PTC وهي TH801 اما اذا لم يزول العطل واحتراق الفيوز تفحص القنطرة وهو عطل عادي جدآ مألوف للغني . واذا تلاحظ أيضا احتراق فتح مقاومة R801 السلكية نختبر المكثف الكيميائي C807 وكثرآ ما يكون أيضآ قصر SHORT في ال STR بين طرفي ٣،٤ ويمكن التاكد من ذلك بالقياس بالاوم – ميتر

العطل الثالث عشر

شاشة مضيئة ممطرة ولايوجد صوت او صورة ويمكن التحكم في الاضاءة .

الاصلاح والصيانة

تشخيص العطل في مرحلة منتخب القنوات وهنا نجد أن ه لا يوجد أي قناة في أي موقع وعليه تكون البداية في قياس جهود ال TUNER ويمكن التوقع عادم غياب جهد التوليف TUNING. من صفر الي ٣٣ فولت . وهنا يفحص مصدر جهد ٣٣ فولت من أوله حتي الحصول عليه وفي جولد ستار العادي بدون ريموت – يكون خط انتاج هذا الجهد هو . D451 D405,R427,C452,R451 وجميعها تبدآ من طرف ١ لتدخل الي ال FINE أما اذا كان هذا الجهد موجود ووصل الي ال FINE ولم يخرج علي طرف ٤ لسوكت P101 أو اذا خرج كما هو V٣٣ يكون العطل بال FINE نفسه وستبدل أما اذا لم توجد ملحوظة علي جهود ال TUNER أي أنها موجوة يكون ال TUNER نفسه تالف ويستبدل .

في حالة جهاز ٢٠ ريموت

بالاضافة الي ما سبق يجب فحص دائرة TUNNING DRIVE الذي يتوسطها Q7 هذا في حالة عدم خروج جهد TUNING أو خروج ثابت له رغم دخول جهد V٣٣ له .

العطل الرابع عشر

عند اتمام عملية التوليف لجميع القنوات ووضعها في مواقعها المختارة – وعند استعادة طلبها نحتاج الي التوليف مر اخري

الاصلاح والصيانة

ينحصر هذا العطل في ثلاث اسباب ولكن أكثرها احتمالآ هو ما سنبدأ به

١ – اعاة ضبط VIDEODETECTORTRAP وهو L105 علي اطراف ١٩،٢٠ لل IC101

٢ – اذا ثبت تغيير قيم جهد TUNING بعد ضبطه يكون العطل في ال FINE

٣ – ال TUNER نفسه به عطل ترحيل وهذا أخر احتمال ويستبدل وننوه هنا أن المتوقع يكون A.FT ولكن الواقع اثبت الاحتمالات الثلاث السابق .

العطل الخامس عشر

بعد اتمام عملية التوليف للقنوات وغلق الباب او اذا تم وضع مفتاح AFT في وضع ON بعد التوليف كما هو الواجب تجر ترحيل القنوات والاحتياج الي ضبطها

الاصلاح والصيانة

بوضع مفتاح AFT في وضع ON يتم ضبط L105 AFTTRAP حتي نحصل علي الصورة المناسب مع الصوت وهنا اذا وضع المفتاح في وضع OFF نجد أنه لا يطث تغيير فيكون هو الضبط الصحيح .

العطل السادس عشر

لا وجود صورة واحيانا صورة سإلة عفريته مع وجود صوت واضاءة يمكن التحكم فيها .

الاصلاح والصيانة

وجود الصوت وامكان التحكم في الاضاءة يعني أن مرحلة التردد البيني سليمة وأيضآ مراحل المرئيات التي تضم مفتاح الاضاء وما بعدها سليمة وتكون العطل في مراحل المرئيات الاولي بعد الكشف وقبل مفتاح الاضاءة . وبذلك يكون جزء من IC101وجزء من IC501 بدء من رجل ٢٢ ل IC101 ثم ترانزستور Q201 مكبر مرئيات ثم جزئية المسار في كارت تحويل SECAM-PAL ويمكن عمل كوبري علي هذا الكارت لمجرد الكشف بين طرفي ٦،٢ لسوكت P203 ثم فحص باقي المرئيات Q203,Q202 ولكن الارجح في كل ذلك IC501 متكاملة المرئيات واللون .

العطل السابع عشر

وجود الون بدون صور بمعني عند وضع مفتاح اللون الي ادني وضع نجد ايضا عدم وجود صورة .

الاصلاح والصيانة

كما أنه توجد صورة بدون لون – هناك ما يسمي بوجود لون بدون صور أي أن العطل في مرحل مرئيات بعد فصل اشارة اللون القي تظهر علي الشاشة كأنها صورة رديئة الجود واللون وفي حقيقة الامر هي اشارة (G-Y)(B-Y)(R-Y) بدون اضاف اشارة Y نفسها وبالتالي يكاد ينحصر العطل في . Q203 ونحيازهما بالاضافة الي DL201 Y – DEL خط تأخير المرئيات أن يكون OPEN وهو الأكثر أحتمالآ .

العطل الثامن عشر

شاشة مظلمة رغم اضاءة الفتيلة ووجود صوت

الاصلاح والصيانة

اضاءة الفتيلة يعني الكثير وهو سلامة الافقي حيث أن جهد الفتيلة مأخوذ من خرج الافقي اللاين وبالتالي يكون القياسات علي اطراف الشاشة وهي الكاثودات والشبك الساترة . فاذا لم يوجد جهد علي الساترة أو جهد ضعيف للغاية الجهد المناسب بطريق غير مباشر هو وجود قصر SHORT في S.G. للفوكس FO-SUS أدي الي تسريب العطل في السوكت الشاشة وستبدل وان لم يكن كذلك عليه كما في الابيض / أسود تقريب خرج شرارة D.C فاذا لم توجد يشير هذا اليغطل باللاين في جزيئة جهد الفوكس أو حتي المقاومة المتغييرة داخله وبالتالي يستلزم تغيير اللاين كله في S.G للفوكس بقاعدة الشاشة وفي هذا الحالة اذا تم فصل طرف الفوكس من القاعدة وتقربيه للارضي نلاحظ خروج الشرارة وعدم سخونة ال FOCUS SCREEN .

العطل التاسع عشر

شاشة مظلمة رغم اضاءة الفتيلة ووجود جهد الشبكة الساترة ووجود الصوت

الاصلاح والصيانة

أي أن المظهر هو نفس المظهر السابق ولكن هنا سبب الاظلام ليس بسبب عدم وجود جهد الشبكة الساترة وبذلك يتحتم في هذه الحالة أن يكون بسبب أو تفاع جهد الكاثودات الثلاث والا كان العطل في الشاشة نفسها – وبقياس الجهود علي الكاثودات الثلاث فاذا وجدت في الحدود الصحيحة وهي ١٢٠ فولت عاد أو أقل حتي ٨٠ فولت اكد ذلك تلف الشاشة نفسها اما اذا كانت عاليه ١٥٠ فولت فاكثر – دل ذلك علي أن هذا هو سبب الاظلام ويجب متابعة السبب في ارتفاع الجهود باتباع الاتي :

١- يقاس الجهد علي اطراف الترانزستورات السبعة الموجود علي قاعدة الشاشة ومراعاة أن العطل يكون . مشترك وليس خطأ مرئيات بصف عام للمرئيات أي الاطرف التي تتبع المرئيات ولكنه ايضآ نتيجة الي قراءات خاطئة أخري والاطراف الاضاة VR252.B

العطل العشرون

اضاة شديدة مع خطوط BLANKING وعدم وجود صورة وصوت ممتاز .

الاصلاح والصيانة

التشخيص مبدئيآ مرحلة المرئيات ولكن جوت العاد دائمآ مادام العطل يختص بموضوع الاضاءة الزائدة أو الاظلام تكون البداية من جهود الشاشة – فاذا كان جهد الشبكة الساترة صحيحآ لنا العطل بسبب هذا الانخفاض وبتتابع قياس الجهود علي جهود القاعدة لهم يقورنا الي IC501 الخاص بالمرئيات وايضآ مباشرة وملاحظة ارتفاع الجهود علي الارجل ١٣،١٥،١٧ الي حوالسي gV بدلآ من ٣,٦V من الاعطال التي قد تكون غير مألوف هي عدم وحصو نبضة CCS الي طرف ٧ بال IC501 بمعني اوضح متابعة القطع واللحوم وال PRINTED علي هذا الطرف WF6

العطل الحادي والعشرون

لا يوجد صوت ولا توجد صورة واضاة ملساء يمكن التحكم فيها بمفتاح الاضاءة

الاصلاح والصيانة

تشخيص العطل مبدئآ مرحل التردد البيني وذلك لغياب الصورة والصوت معآ ويكون التركيز علي متكاملة **IC101 LA 7520** بقياس المشار اتليها كثير في كتبنا السابقة وإن لم يكن منا المتكاملة نفسها بعيدآ عن مرحلة الصوت التي تضمها المتكامل ولارجل من ٧ حتي ١٦ وهنا نلاحظ أن اطراف دائرة المكبر **Q171** مكبر مبدئي للتردد البيني وجود صوت ورزاز بدلآ من الحالات عندما يكون العطل أن هذا المظهر قد يدفع الفني للتركيز علي تكبير مبدئي لخروج اغل **TUNER** وفي بعض ال **TUNERS** يكون هذا المكبررا خلها أصلآ.

العطل الثاني العشرون

وجود صوت وخط لامع افقي في منتصف الشاشة

الاصلاح والصيانة

التأكد بأن مفتاح **SERICE SWITCH** الخاص بقطع اشارة المرئيات ومعها تعطيل الرأسي ليس السبب بالعتبار أن هذا السويتش سهل جدآ تحركه بمجرد تنظيف الجهاز من الاتربة – وهنا يعتبر لا يوجد عطل اساسا هذا في أجهزة جولدستار المعدل لهذه الاجهزة فواضح أنه مرحلة الرأسي ويكون القياس اساسآ علي اطراف ٦،٩ راجع عطل رقم ٢ . إن لم يكن العطل كذلك فضروري من استخدام حاقن اشارة هو أيضآ ١ عوضا عن ما يأتيه من المتكاملة **IC401** فاذا لاحظنا فرد يكون تؤخذ القراءات عليها لاتخاز قرار بتغييرها أو تتبع القطع علي رأسي المقاومات المتغيرة وأيضا علي خلاف ما هو معروف .

العطل الثالث والعشرون

وجود صوت وملاحظة أي عيوب في ابعد الصورة رأسيآ نقص في الارتفاع او تضاغط في الصور باي شكل

الاصلاح والصيانة

التشخيص كما هو واضح في مرحلة الرأسي لاجدال ونبدأ قياس الجهود علي المتكاملة **IC301** كلها **IC401** أرجل الرأسي فقط وهي من ١ الي ٩ فاذا لم توجد ملاحظات علي الجهود يتم فحص المكثفات جميعآ التي تحمل ارقام ٣٠٠ أي التابعة لمرحلة الرأسي . راجع كتابنا اعطال التليفزيون وايضآ العناصر الالكترونية .

العطل الرابع والعشرون

انزلاق راسي وافقي في آن واحد او انزلاق راسي فقط .

الاصلاح والصيانة

١ – فحص مكثف **C208 4.7 F** في مرحلة ال **OPEN** يؤدي الي انزلاق افقي وراسي وفي حالة الجفاف نقصان السعة يؤدي الي انزلاق رأسي فقط .

٢- المتكاملة **IC401** وقياس الجهود عليها وغالباً ما تكون المتكاملة نفسها وليس القطع علي اطرافها والارجل هي من ٥ الي ٩

العطل الخامس والعشرون

انزلاق افقي بمعني الشرائط المائلة المعروفة بشرائط عدم ضبط التردد الافقي ،

الاصلاح والصيانة

في حالة فشل المقاومة المتغيرة **VR402,VR401** للضبط يكون العطل في **IC401** نفسها أو الخط الوصل من مجمع الاخراج الافقي حتي رجل رقم ١٢ بالمتكاملة ويشمل القطع **R416,R419,C412** وال **PRINTED** بيتهم وهو خط التغذية العكسية لدائرة **AFC** .

العطل السادس والعشرون

صورة سليمة تماماً ولا يوجد صوت

الاصلاح والصيانة

واضح أنها في مرحلة الصوت ويتبع نفس الخطوات في الابيض والاسود باستخدام حاقن الاشارة الذي يولد ترددات صوتية فبالحقن علي طرف ١ للمتكاملة **IC601** اذا سمع صوت صفارة تكون بكاملها سليمة – والا يقاس الجهود عليها واستنتاج تلفها أم مسار تغذستها الذي هو رجل ٥ .

بأفتراض أنها سليمة يفحص باقي دائرة الصوت داخل **IC101** الارجل من ١ الي ٥ ثم من ٢٤ وذلك لاتخاز قرار بتغييرها أو متابعة الجهد الخطأ والقطع المتصلة به علماً بأن كريستال الصوت **Z131,Z133**، نادرة التعطل جداً .

العطل السابع والعشرون

صورة سليمة تماماً واي عيوب بالصوت منخفض او مشوه

الاصلاح والصيانة

بالطبع مرحلة الصوت السابقة ويكون اتخاذ القرار بيناء علي ما يسفر عنه قراءة الجهود علي مرحلة الصوت السابق ذكرها علماً أن **C601** في قمة اسباب الصوت المنخفض والمتكاملة **IC601** للصوت المشوه بغرض وجود انحرافات في الجهود التي عليها .

العطل الثامن والعشرون

صعوبة الحصول علي توليف جيد والتوليف الجيد ينشأ عنه اعوجاج بالصورة مع ملاحظة أن الهوائي الجيد يزيد من اعوجاج الصورة .

الاصلاح والصيانة

مرحلة ال **AGC** ويرجح عاة ٠,٤٧ .**F. C105** علي طرف ٧ بالمتكاملة **IC101** ويشترك مع هذه المرحلة في هذا العطل دائرة الرنين **LI104** وهي علي اطرف ٢٠، ١٩ للمتكاملة **VIDEO DETEC IC101** فتكون الحاجة الي ضبط طفيف به .

العطل التاسع والعشرون

عدم وجود لون احمر او عدم وجود الون الازرق والصورة ابيض /اسود ممتازة وخلفية بيضاء تماماً .

الاصلاح والصيانة

عدم وجود لون احمر او عدم وجود الون الازرق يتبع المسار من رجل ٢٣ في **IC501** وفي حالة عدم وجود اللون الازرق يتبع المسار من رجل ٢٤ في **IC501** ويمكن ان تكون **IC501** نفسها .

العطل الثلاثون

عدم وجود اللون الاحمر وملاحظة أن ارضية الشاشة تميل الي التركواز السماوي النيلي اي أنها ليست بيضاء .

الاصلاح والصيانة

يختلف العطل هنا عن العطل السابق إذا أن الارضيه نفسها تفتقر الي الشعاع الاحمرلتكون بيضاء ويكون الفحص هنا عند ترانزستور الاحمر وهي **Q902,Q905** في لوحة **RGB** علي الشاشة وهنا أيضاً يمكن أن تكون **IC501** باعتبار أن هناك عطل في رجل ١٣ للأحمر .

العطل الحادي والثلاثون

عدم وجود اللون الازرق وملاحظة ان ارضية الشاشة تميل الي اللون الافر أي أن الاضاءة ليست بيضاء .

الاصلاح والصيانة

مماثل للعطل السابق ويختلف عن العطل رقم ٢٩ سبب الارضية الصفراء لانه يفتقر اساساً الي الشعاع الازرق ويكون الفحص عند ترانزستور الازرق **Q906,Q901** في لوحة **RGB** علي الشاشة وهنا أيضاً يمكن ان تكون **IC501** باعتبار أن هناك عطل في رجل ١٧ اللأزرق .

العطل الثاني والثلاثون

عدم وجود اللون الأخضر وملاحظة ان ارضية الشاشة تميل الي اللون النفسجي أي أن الاضاءة وليست بيضاء .

الاصلاح والصيانة

مماثل للعطلين السابقين تماماً لأنه يفتقر الي الشعاع الأخضر ويون الفحص عند ترانزسترات الاخضر **Q903,Q904** وهنا يمكن ايضاً أن تكون **IC501** بسبب عطل رجل رقم ١٥ .

ملحوظة

إذا ثبت صحة جهود الكاثودات الثلاثة في الحالات الثلاث السابقة يكون العطل في الشاشة نفسها .

العطل الثالث والثلاثون

الاضاءة العادية للشاشة حمراء عليها خطوط **BLANKING** وقد لا تبده الصورة واضحة تحت هذه الخلفية الحمراء .

الاصلاح والصيانة

نقوم بقياس جهود كاثودات الشاشة نلاحظ انخفاض ملحوظ في كاثود الاحمر وعليه يتم قياس ترانزستورات الاحمر والجهود علي اطرافها فسنجد الاحتمالات الاتية .

١ – تلف أحد ترانزستوري الاحمر **Q902 ,Q905**

٢ – زيادة جهد قاعدة الترانزستور **Q905** زيادة ملحوظة بسبب تلف المتكاملة **IC501** لاوتفاع جهد رجل ١٣ منها الأحمر .

٣ – وجود قصر **SHORT** بين كاثود الاحمر وفتيلته الشاشه .

وفي هذه نلاحظ انخفاض كبير في جهد كاثود الأحمر ويفصل سوكت الشاشة بما عليها من **PRINTED** ويعاد القياس علي مجمع ترانزستور **Q905** للأحمر نجد ارتفاع الجهد وهنا يتأكد لنا القصر بالشاشة .

ويمكن علاج ذلك بدلآ من استبدال الشاشة بعمل تغذية منفصلة خارجية للفتيلة كما لو كانت تقوية للشاشة المعروفة بالستخدام محول خارجي ٦ فولت أو لفات علي اللاين .

العطل الرابع والثلاثون

الاضاءة العادية للشاشة زرقاء وعليها خطوط **BLK** وقد لا تبور والصورة واضحة تحت هذه الخلفي الزرقاء .

الاصلاح والصيانة

نفس خطوات العطل السابق تماماً بالستبدال الاحمر **R** بالازرق **B** .

العطل الخامس والثلاثون

الاضاءة العادية للشاشة خضراء وعليها خطوط **BLK** وقد لا تبدو الصورة واضحة تحت هذه الخلفية الخضراء .

الاصلاح والصيانة

نفس خطوات العطل الاسبق تماماً بالستبدال الاحمر **R** بالاخضر **G** .

العطل السادس والثلاثون

ملاحظة بقع علي انحاء متفرقة من الشاشة وعلي الاكان بصفة اساسة .

الاصلاح والصيانة

حدث تمغنط للشاشة ويعزي الي تلف مقاومة iPTC أو فصل لحمها ويمكن قياسها الاوم OPEN وهي في دائرة احباط المغناطيسية TH801

العطل السابع والثلاثون

قد يكون شكل البقع اللونيه بالطول ومساحات اكبر .

الاصلاح والصيانة

غالباً ما يكون بسبب عدم وضع ال YOKE في مكانه الصحيح ويعاد احكام وضعه ويحدث ذلك في حالة تغيير الشاشة ورفع ال YOKE واعادة تركيبة . لا يشترط اطلاقاً ان يكون وضعه في نهاية عنق الشاشة بالداخل .

العطل الثامن والثلاثون

يلاحظ أن الصورة كما لو أن بها ظلام أو بمعني أخر يلاحظ مثلا أي كتابة بها مكتوبة ثلاث مرات بالالوان الثلاثة .

الاصلاح والصيانة

هذا العطل قاصر تماماً علي اعادة ضبط مغناطيسيات النقاء والتقابل الستة الذي خلف ال YOKE – ويحدث هذا أيضاً عند استبدال الشاشة . وفي حالة الفشل في ضبطها رفعها نهائياً أفضل من وجودها بدون ضبط صحيح .

العطل التاسع والثلاثون

بدلاً من البقع علي الاركان توجد شرائط بصورة ارباع دوائر علي الاربعة الاكان للشاشة بالالوان الثلاثة لا يمكن ازالتها بتحريك الملفات او بازالة المغنطة بالستخدام مغناطيس

الاصلاح والصيانة

عطل مؤكد بالشاشة بسبب وقوع الجهاز وتستبدل .