سلسلة تحليل والاعطال الشائعة على اجهزة سانيو

CTP 6457 79S Chassis = 2
CTP 5452 79S Chassis
CT 201 80S Chassis
CY 141 80S Chassis
CTP 4452G 80S Chassis
20E2KR-00 A3-C Chassis

ملحوظة:

الشرح على الدائرة CHASSIS 80

شرح عام للمراحل

دائرة التغذية وحمايتها

تتكون من اربع ترانزستورات من نوع سويتش التى تتضمن محول يسمى T501 CONVERTER وهو ما يميز دوائر التغذية الحديثة وايضا يمكن ضبط جهد خرج التغذية بالمقاومة المتغيرة VR501 وقيمتها واحد كيلو ولها خرجان الرئيسى وهو ١١٠ V B1 والثانى ١٨ V B2 خصيصا لاخراج الصوت فقط

ويلاحظ فى هذة الدائرة لاتوجد مرحلة مخصصة للحماية ولكن يعتبر اختيار قيمة مقاومة المشع لمكبر القدرة SWITCH Q504 رقمها الفنى R513 وقيمتها ٠,٣٣ اوم اتيرت بدقة حتى اذا زاد السحب تعمل هذة على خفض خرج الدائرة الى النصف او اقل وغالبا ما يكون السحب بسبب قصر او شورت فى مرحلة الافقى . وقد يكون مصحوبا بصوت يشير الى سحب غير عادى وليس تقصيرا من دائرة التغذية فى انتاج الجهد الا انة لا يختفى تماما كما فى انواع اخرى من الاجهزة.

علاقة دائرة التغذية بالافقى

1-فى حالة عدم عمل دائرة الافقى لوجود فتح بها مثلا بمعنى عدم سحب او استهلاك نجد الاتفاع كبير فى خرج دائرة التغذية يصل الى ١٧٠ فولت قد يثير الشك فى خطأ عملها الا ان هذا وضع طبيعى لهذا الجهاز,

2-فى حالة وجود قصر بدائرة الافقى – سحب ذائد ينخفض الجهد الى النصف تقريبا ولكنة لايزول وايضا ينعكس ذلك على الجهد الاخر ١٨ فولت فينخفض هو بالتالى الى النصف

مكبر التردد البينى وكاشف المرئيات

تقع مكبرات التردد البينى ضمن عمل المتكاملة IC101 ومن اشهر مكوناتها ايضا محول

التردد البينى T102 وايضا SAW FILTER ورقمة X101 وهو قطعة بديلة لعدد من دوائر الترشيح والتردد البينى لعدم تداخل القنوات المجاورة وتأكيد تكبير المطلوب ونادر التعطل جدا حتى لاينشغل بها الفنى

كاشف المرئيات

داخل المتكاملة IC101 ايضا ومن اهم القطع التابعة لها دائرة الرنين على شكل محول تردد بينى IF ورقمها T122 والمكثف C124 على التوازى خارج العلبة

دائرة AGC

ايضا داخل المتكاملة IC 201 ومن اهم القطع التابعة لها المقاومة المتغيرة VR102 وتسمى IF AGC وايضا المقاومة المتغيرة VR101 وتسمى RF AGC وهنا اخذت اسم TU AGCوالمقصود بذلك انها تتحكم فى جهد الـ AGC الذى يغذى الـ TUNER

دائرة AFT

ايضا داخل المتكاملة IC 101 ومن اهم القطع التابعة لها دائرة الرنين T123 على شكل (IF)خارجها المكثف C125

مرحلة المرئيات

وتشمل

1-جزء من المتكاملة IC101 وخرجها على رجل رقم ١١

2-ترانزستور Q121 لتخرج المرئيات بعدة من الكارت عند رجل لرقم ١٢ لكارت التردد البينى والمرئيات الذى رقمةIF UNIT B4YB

3-جزء من متكاملة IC301 التى تشمل ايضا دائرة لون بال وتدخل المرئيات الى المتكاملة عبر DELAY LINE للمرئياتL.371 الى الارجل ١١ ، ١٠ ويمكننا القول ان باقى مرحلة المرئيات داخل المتكاملة من الارجل ٩ حتى رجل ١٦ وايضا رججل ١٩ وما يتصل بها من قطع ليكون الخرج النهائى لمرحلة المرئيات من رجل رقم ١٥ الى الكارت اخراج نهائى للمرئيات ورقمة CRT UNIT B4YB

مرحلة الرأسى

وتشمل جزء من متكاملة IC401 الارجل ارقام ٦،٧،٨،١٠ وما يتصل بهما من قطع وايضا الترانزستورات Q442 . Q443 . Q444 والقطع المتصلة بها حتى الخرج النهائى لملفات الانحراف الرأسى وما يحيط بة من قطع متصلة بة

مرحلة الافقى وضابط ترددها الاتوماتيكىAFC

وتشمل

1-جزء متكاملة IC401 الاطراف ١،٢،٣،١٦ وما يتصل بها من قطع واشهرها قطعا HORIZ OSC.VB412داخل الجهاز لضبط التردد بواسطة الفنى وايضا HORIZ HOLD VR906خارج الجهاز لاستخدام العميل وتأثيرة قليل جدا وايضا تعطلها مقارنة بالاخر

2-الترانزستورات Q431.Q403 وهى حالة نادرة لتواجد مثل هذة الترانزستورات ضمن دائرةAFC

3- Q421الحافز الافقى ومحولةT421

4- Q451مكبر الاخراج الافقى ومحولة T422 اللاين والمحول هنا يضم موحد الجهد

العالى جدا وبالطبع غير قابل للف والذى يتضمن خرجة جهد ال FOCUS ومعة جهد الشبكة الساترة المشترك فى قطعة واحدة VR 421 تضم مقاومة متغيرة لل FOCUS ومقاومة متغيرة للساترة خلاف المقاومة الثابتة داخل القطعة الغير موضحة بالدائرة وهذا للعلم – هذا خلاف الجهود الثانوية وهى

أ-جهد ٤٠ فولت جهد مساعد للرأسى خلاف الجهد الاصلى من دائرة التغذية ١١٠ فولت ويجب مراعاة هذة الحالة الخاصة لمرحلة الرأسى

ب- جهد ١٥ فولت الذى يغذى معظم دوائر المتكاملات

ج- جهد ١٨٠ فولت الذى يغذى ترانزستورات اخراج اللون الثلاثاء

دائرة حماية الجهد العالى جدا X-RAY

فى هذا الجهاز غير موضح على الدائرة تفاصيل النبضة الخارجة من محول الاخراج الافقى ولكنها بالتأكيد هى النبضة الداخلة الى طرف ١٦ للمتكاملة القادمة اساسا من طرف ٦ فى اللاين الى النقطة الارشادية W31 الى الكارت الفرعى DEF SUB UNIT B4H4 وجروجة من W32 الى طرف ١٦ فى المتكاملة والذى هو نفسة لتشغيل دائرة AFC داخل المتكاملة . تختلف هذة العينة عن كثير من الاجهزة التى تقوم بتوحيد النبضة وتحويلها الى DCواستخدام زينر ثم توصيلها الى دائرة X-RAY داخلIC

مرحلة التزامن الافقى والرأسى

وتشمل الاطراف ١٤ لدخول اشارة المرئيات لفصل التزامن فيها وطرف ١٣ لخروج نبضات التزامن ودخولها مرى اخرى لطرف ١١ للرأسى هذا بخلاف استخدامها لتشغيل ترانزستورات التشكيل الموجىQ204.Q203.Q202

مرحلة الاطفاء

وتشمل طرف ٩ داخل IV 401 وايضا من خلال طرف ١٨ ل IC 301 للمربعBLK

مرحلة الصوت

IC141ضمن كارتIF UNIT B4YB

IC551

ملحوظة هامة:

مفتاح الصوت لايعمل بالطريقة التقليدية وهى الحكم فى الاشارة ولكنة هنا يغير جهد ال DC على طرف ١٤١٦ IC

مرحلة لون السيكام

1-معظم IC201 ونركز انها معظم لانة يوجد اجزاء فى هذة المتكاملة تعمل فى مراحل غير سيكام والاطراف التى تشمل مراحل سيكام هى ٣،٤، ٢٩،٢٨،٢٧،٢٦،٢٥،١٦،١٤،١٢،١١،١٠،٨،٧،٦،٣٠

2- Q232.Q201وايضا Q851.Q850 فى كارتSUB COLOR UNIT B4YB

مرحلة لون بال

وتشمل

1-اساسا وشكلا هى المتكاملة IC301 والتى تضم ايضا معها مراحل مرئيات وقد سبق وان ذكرنا اطراف المرئيات التى تشملها وفيما عدا ما ذكر تعتبر ضمن مراحل بال

2-الترانزستورات المساعدة لاستخراج ال BARST والتى اختفى ذكر كلمة BURST داخل ال IC الا انة تعتبر هذة الترانزستورات فى خدمة مرحلة البال وهى Q231.Q204.Q203.Q202ولمزيد من الايضاح والمعلومات

تخرج اشارة (R-Y) من طرف 20 IC301 بال لتدخل IC201 سيكام طرف 17 الى SYSTEM SWITCHوايضا اشارة (B-Y) من طرف ٢١ فى IC301 بال لتدخل C201سيكام طرف ١٥ الى SYSTEM SWITCH
وبالتالى حدوث تلف كلى ل IC 201 الخاصة بسيكام تعطل الوان بال او تلف جزئى تعطل لون واحد منة

مصفوفة (G-Y) والتحكم فى اللون

وتقع فى IC 201 وطرف التحكم فى اللون هو طرف رقم ٥ وايضا الخروج النهائى لاشارات (R-Y) ، (G-Y)، (B-Y)يتم فى IC201 الاطراف ٢٢ ، ٢٠ ، ١٨ لتدخل الى ترانزستورات مكبرات اخراج اللون الثلاث

العطل الاول

عدم وجود لون اطلاقا وصورة ممتازة وصوت ممتاز

الاصلاح والصيانة

تلف المكثف C472 وسعتة ٢٥ 1000uf vوهو المسئول عن الجهد الثانوى الخارج من اللاين وقدرة ١٥ فولت B5

العطل الثانى

وجود خطوط بيضاء فى الثلث الاعلى للشاشة

الاصلاح والصيانة

نقص سعة المكثف C447 وسعتة 4.7 uf

العطل الثالث

خطوط بيضاء فى الثلث الاعلى للشاشة مع نقص طفيف فى الارتفاع الرأسى

الاصلاح والصيانة

فتح فى المقاومة رقم R458 وقيمتها ١٥٠٠ اوم وهى تسبب نقص الفولت الموجود على ترانزستور Q443 ليصل ٤٠ فولت بدل من ٥٥ فولت

العطل الرابع

انزلاق الصورة رأسيا لاعلى واسفل وعدم امكان ايقافها بالتثبيت الراسى

الاصلاح والصيانة

سببة المكثف C402 وسعتة ٤،٧ ميكرو

العطل الخامس

اهتزاز افقى ورأسى معا للصورة

الاصلاح والصيانة

جفاف المكثف C401 وسعتة 470uf فى خط التغذية VCC لمتكاملة الافقى والرأسى والتزامن رقم IC 401

العطل السادس

زجزاج فى الصورة فى الثلث الاعلى فقط

الاصلاح والصيانة

سببة المكثف الذى بدون قطبية NP C445 وسعتة ١ ufويجب استبدالة بأخر NP ويحذر تركيب مكثف كيميائى

العطل السابع

صورة ضعيف ووجود خطوط BLK ومستوى الاضاءة عالى ولا يمكن التحكم فية لاظلام الشاشة بمفتاح الاضاءة الخارجى

الاصلاح والصيانة

نقص الفولت ١٨٠ وسببة تلف المكثف C473 – 10 uf ومقاومة R473 والثنائى D473

العطل الثامن

وجود تعرجات قد تكون طفيفة على الصورة او شكل يشبة تجزيعة الخشب اليكور على الشاشة

الاصلاح والصيانة

هذا العيب هو مكثف الاليكو ورقمة C501 وسعتة ٤٠٠ v-100uf

العطل التاسع

تكرار تلف مكبر الاخراج الافقى Q451 او ترانزستور القدرة Q504 بعد تركيبة مباشرا

الاصلاح والصيانة

سببة ارتفاع كبير فى خرج دائرة التغذية الذى يصل الى اكثر من ١٧٠ فولت بدل من ١١٠ فولت سببة هو

1-تلف المكثف C506 وسعتة ٢٥ v – 47uf

2-وفى الاجهزة التى تشمل ايضا avs تعمل خطأ هذة الدائرة فيخرج جهد ٦٠٠ فولت من الدائرة المبدئية للتوحيد والتنعيم بدلا من ٣٠٠ فولت فتسبب هذة الزيادة الكبيرة

ملحوظة

مع ارتفاع جهد ١١٠ فولت الى 170 فولت يرتفع الجهد ١٨ الى ٣٠ فولت يسبب تلف

متكاملة اخراج الصوت ic551 ويكون هذا المظهر تكرار تلف المتكاملة

العطل العاشر

سماع طرقعة شديدة فى اماكن متفرقة داخل الجهاز

الاصلاح والصيانة

بالمعاينة والفحص يتضح اماكن هذة الطرقعة هى

فتحة دخول الجهد العالى جدا على الشاشة وايضا الفجوات الهوائية لكل من الفوكس والشبكة الساترة على سوكت الشاشة وطبعا هذة للزيادة الكبيرة لكل منهم والسبب الاصلى للزيادة هو زيادة جهد التغذية ١١٠ فولت الى ١٧٠ فولت اتخذ مظهرا اخر بسبب صمود ترانوستورى القدرة والافقى ولذا سردنا كمظهر عطل مستقل

العطل الحادى عشر

عدم وجود صوت او صورة او اضاءة وسماع صوت صغير

الاصلاح والصيانة

تم تغير اى سى الصوت ورقمة الفنىLA 4220

العطل الثانى عشر

نقص فى جميع جوانب الصورة مع تقويس طفيف على الجانبين

الاصلاح والصيانة

ملحوظة مهمة

مبدأ النقص يشير الى دائرة التغذية ولايهم التقويس

بقياس دائرة التغذية نجدة فى حدود ١٥٠ فولت بدلا من 220 فولت والسبب هو IC 311 ورقمهاLA 5112

العطل الثالث عشر

لايوجد صوت او صورة ويلاحظ رزاز على الشاشة المضيئة

الاصلاح والصيانة

تم تركيب AGC خارجى ليتماشى مع الجهد المطلوب

العطل الرابع عشر

وجود رزاز على جميع القنوات او بعضها

الاصلاح والصيانة

تم تغير التيونر

العطل الخامس عشر

عدم وجود بعض القنوات نهائيا

الاصلاح والصيانة

تم تغير زينر ٣٠ فولت

العطل السادس عشر

لايوجد صورة ولا صوت والشاشة مضيئة بدون رزاز ملساء ومفتاح الاضاءة يتحكم فى الاضاءة

الاصلاح والصيانة

تم تغير IC 101 وهوخاص بمرحلة التردد البينى

العطل السابع عشر

صورة تبدو غير سليمة الالوان ولكن فى حقيقة امرها هى الوان بدون معالم صورة اساسا مع وجود صوت

الاصلاح والصيانة

تم تغيرDELAY LINE

العطل الثامن عشر

يوجد صوت ولا توجد صورة ولكن توجد اضاءة زائدة عليها خطوط BLK ولا يمكن التحكم فى شدة الاضاءة بمفتاح الاضاءة

الاصلاح والصيانة

تم تغير اى سى المرئيات IC 301 وهو يسبب انخفاض فى جهود المشعات الثلاثة لترانزستورات اخراج اللون

العطل التاسع عشر

يوجد صوت وشاشة مظلمة تماما وعند غلق الجهاز تظهر نقطة مضيئة

الاصلاح والصيانة

تم تغير سوكت الشاشة لوجود شورت يؤدى الى تسريب جهد الفوكس وبالتالى جهد الساترة ويلاحظ سخونةVR421

العطل العشرون

يوجد صوت وشاشة مظلمة تماما وعند غلق الجهاز تظهر نقطة مضيئة

هو نفس العطل السابق

الاصلاح والصيانة

تم تغير IC 201 وبسبية يؤدى الى ارتفاع جهد الكاثودات الثلاثة لتصل الى ١٦٠ فولت فاكثر

العطل الواحد والعشرون

عدم وجود صوت او صورة او اضاءة مع ملاحظةظهور نقطة مضيئة عند غلق الجهاز

الاصلاح والصيانة

تم تغيرD471. V472 .R472

العطل الثانى والعشرون

عدم وجود صوت او صورة او اضاءة

الاصلاح والصيانة

يوجد فتح فى المقاومة R488 التى فى مسار جهد التغذية الى مكبر الاخراج الافقى

العطل الثالث والعشرون

وجود صوت وخط ابيض افقى لامع فقط

الاصلاح والصيانة

تم تغير D472 وهى خاصة بجهد التغذية ٤٠ فولت القادمة من اللاين الخاصة بمرحلة الرأسى

العطل الرابع والعشرون

نقص فى ارتفاع الصورة على اى شكل وعدم تناسق ابعاد الصورة رأسيا

الاصلاح والصيانة

تغير المقاومة VR411 المتغيرة وقيمتها ٢٠٠ اوم وهى خاصة بالارتفاع الرأسى

العطل الخامس والعشرون

انزلاق رأسى وافقى فى وقت واحد مع عدم التحكم بهم

الاصلاح والصيانة

يوجد مكثف ربط من المرئيات الة المتكاملة الخاصة ورقمةC402

العطل السادس والعشرون

صورة سليمة مع عدم وجود صوت

الاصلاح والصيانة

تم تغير اى سىIC141

العطل السابع والعشرون

صوت ضعيف مع ملاحظة انة فى وضع القنوات الغير عاملة نجد الوش شديد

الاصلاح والصيانة

يتم ضبط تراب الصوتT141

العطل الثامن والعشرون

عدم وجود لون اطلاقا والصورة والصوت ممتازين

الاصلاح والصيانة

تغير الكريستالة الخاصة باللون ورقمهاX331

العطل التاسع والعشرون

لايوجد لون عند افضل ضبط للصورة ولكن اذا انحرف الضبط تظهر الوان على الصورة كاملة

الاصلاح والصيانة

يتم ضبط طفيف فى الملفT122

العطل الثلاثون

صعوبة الحصول على توليف جيد والتوليف الجيد ينشأ عنة اعواج بالصورة مع ملاحظة ان الهوائى الجيد يزيد من اعواج الصورة

الاصلاح والصيانة

تم تغير\ C113 .47 uf

العطل الواحد والثلاثون

عدم وجود اللون الاحمر والصورة ابيض واسود ممتازة وخلفة بيضاء تماما

الاصلاح والصيانة

تغير المكثف**c274**

العطل الثانى والثلاثون

عدم وجود اللون الاحمر والصورة ابيض واسود ممتازة وخلفة بيضاء تماما

الاصلاح والصيانة

تغير المكثف**c273**

العطل الثالث والثلاثون

عدم وجود اللون الاحمر وملاحظة الارضية للصورة تميل الى التركيواز السماوى

الاصلاح والصيانة

تلف المقاومة المتغيرة الخاصة بهذا اللون

العطل الرابع والثلاثون

عدم وجود اللون الازرق وملاحظة الارضية للصورة تميل الى الاصفر والاضاءة غير عادية

الاصلاح والصيانة

تم تغير**ic 261**

العطل الخامس والثلاثون

اللون الاحمر غير سليم فى درجة الاحمرار ويميل الى البرتقالى وينعكس ذلك على باقى الالون

الاصلاح والصيانة

تغير ترانزستور**Q231**

العطل السادس والثلاثون

الاضاءة العادية للشاشة خضراء عليها خطوط **BLK** وقد تبدو الصورة واضحة تحت هذة الخلفية خضراء

الاصلاح والصيانة

تلف الترانزستور الخاص باللوت الاخضر

العطل السابع والثلاثون

الاضاءة العادية للشاشة زرقاء عليها خطوط BLK وقد تبدو الصورة واضحة تحت هذة الخلفية الزرقاء

الاصلاح والصيانة

بالكشف وجد شورت بين رجل الازرق والارضى بالشاشة

تم الغاء الارجل الخاصة بالفتيلة وتركيب ترانس خارجى بجهد ٦فولت ليحل محل التغذية الرئيسية للفتيلة

العطل الثامن والثلاثون

ملاحظة بقع على انحاء متفرقة من الشاشة وعلى الاركان بصفة اساسية

الاصلاح والصيانة

تلف مقاومةPTC

العطل التاسع والثلاثون

قد يكون شكل البقع اللونية بالطول

الاصلاح والصيانة

عادة ما يكون سببها تحرك ملفات الانحراف الافقى من مكانها ولو قليلا اما بسبب وقوع الجهاز او فى حالة استبدال شاشة اخرى ولم يحكم وضع الملفات فى مكانها الاصلى ويحتاج مزيدا من الاستعدال وليس بالضرورة ان تدخل الملفات الى نهاية عنق الشاشة

العطل الاربعون

ضعف اضاءة الشاشة

الاصلاح والصيانة

المكثف عديم القطبية بجوار اللاين و قيمته ٤,٧m50v np

العطل الواحد والاربعون

قاطع صوت والفوليم سليم و ic الصوت سليم

الاصلاح والصيانة

المكثف رقم c558 وقيمتة470m16v

العطل الثانى والاربعون

سانيو كاترون قاطع الوان

الاصلاح والصيانة

مكثف بجوار اللآين1000/25v

العطل الثالث والاربعون

سانيو كاترون قاطع الوان

الاصلاح والصيانة

مقاومة ٥٦ Kبجوار الاينR322

العطل الرابع والاربعون

سانيو كاترون عدم استقرار SENC

الاصلاح والصيانة

العيبC402/4,7

العطل الخامس والاربعون

سانيو كاترون خطوط فى منتصف الشاشة غير ثابتة مع وجودSENC

الاصلاح والصيانة

تغير المكثفC451/470uf

العطل السادس والاربعون

سانيو كاترون عند فتح الجهاز لايعطى اضائة الآ بالصورة بمعنى والآريل فية

الاصلاح والصيانة

يتم عمل شورط بين طرفين B,C فى ترانستورQ254

العطل السابع والاربعون

سانيو كاترون اهتزاز الصورة فى VERT

الاصلاح والصيانة

مكثفC446/470uf

العطل الثامن والاربعون

سانيو كاترون صورة مقلوبةVERT

الاصلاح والصيانة

تغيرD446 و D445

العطل التاسع والاربعون

سانيو كاترون الصورة بها انزلاق راسى بوط VERT لايوجد تحكم

الاصلاح والصيانة

تغير المكثفات الموجودة فى كارتة AGC الواقفة

العطل الخمسون

الجهاز سانيو ١٤ موديل -- CT 141 قاطع ---- المكثف الاليكو يخزن ومفيش سحب

الاصلاح والصيانة

السبب المقاومه R512 وقيمتهاk390

العطل الواحد والخمسون

الجهاز سانيو مصر ٣٤ بوصة

لون زائد مع وجود الصورة او لون مع خطوط

الاصلاح والصيانة

تم تغير ٦ ترنزيستور موجودة على سوكت الشاشة

3ترنزيستور bf423

3ترنزيستورbf421

العطل الثانى والخمسون

جهاز ٣٤ بوصة:خطوط فى الجزء الاعلى من الشاشة وعند فتح التلفزيون تكون الاضاءة قاتمة مع تشويش قليل فى الصورة وبعد دقائق تعود الاضاءة ويزول التشويش لكن الخطوط موجودة

الاصلاح والصيانة

مكثف فى دائرة الفيرتكل غالبا ٢,٢ ميكرو ٥٠ فولت هو يعمل هذه الخطوط

العطل الثالث والخمسون

الجهاز سانيو مصر الصينى ٢١ بوصة

رقم الميكرو ntda9341_2nbg

شاشة بيضاء بخطوط رجوع مع وجود صوت

الاصلاح والصيانة

بعد تغير مكثفات والتأكد من جهد ال ١٨٠ فولت على سوكت الشاشاة وجد ملف رقمه L901 على سوكت الشاشة به فتح بعد تغيره زال العيب

العطل الرابع والخمسون

الجهاز سانيو مصر الصينى ٢٥ بوصة

رقم الميكرو NTAD9381_C32NC

موديل / ٢٥٢١١

شاشة زرقاء بخطوط رجوع مع وجود صوت

الاصلاح

الاصلاح والصيانة

- 1تم تغير مكثفات PF422 + PF423

-2تم تغير اثنين مقاومة على سوكت الشاشة

رقمهما R913 قيمتها ٣٣٠ اوم

+

ومقاومة رقمها R911

قيمتها ٤٧ اوم