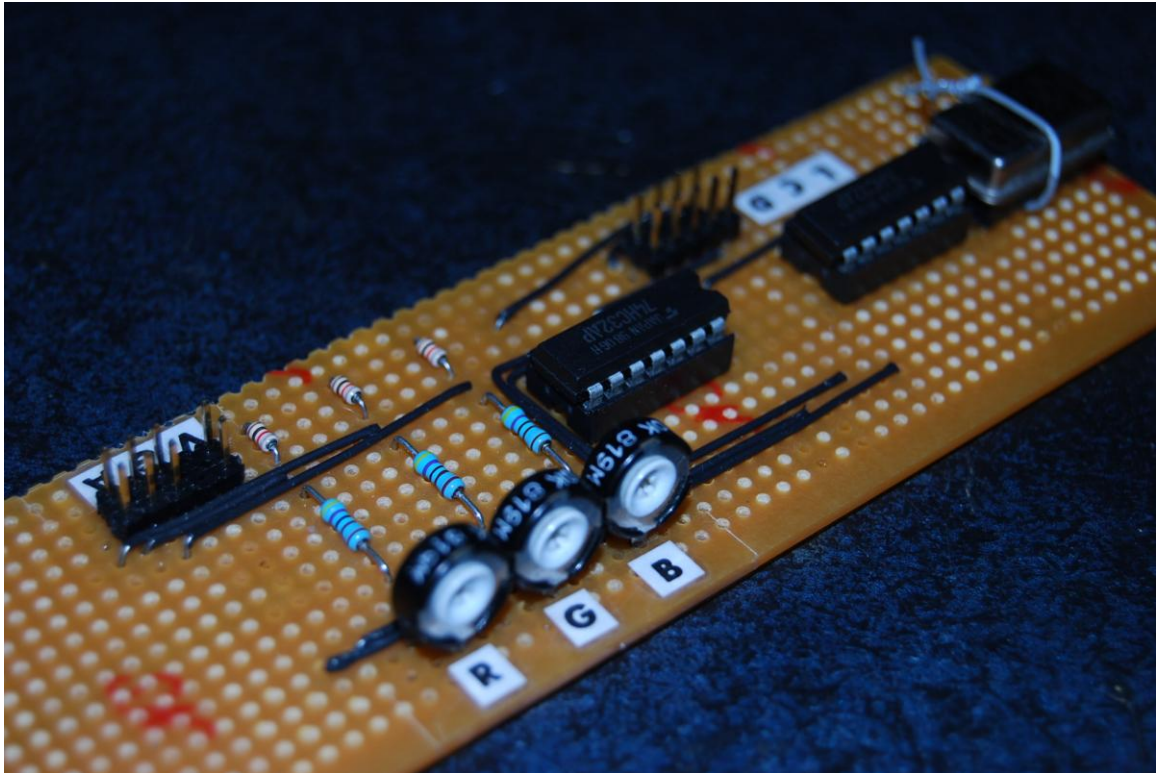


Eng\AMJ
Ahmed Gomaa
Subzero

AMJ
ENG\ AHMED GOMAA

تحويل شاشة لاب توب قديم
إلى شاشة كمبيوتر



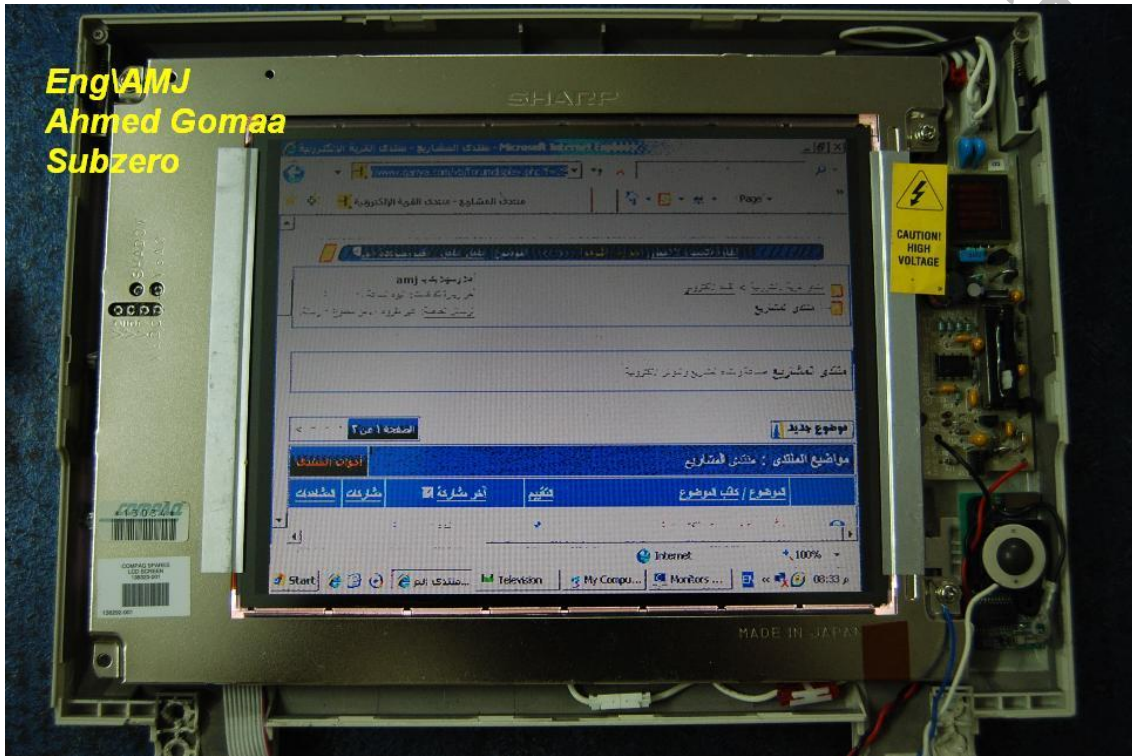
منتدى القرية الالكترونيه | www.qariya.com

بسم الله الرحمن الرحيم

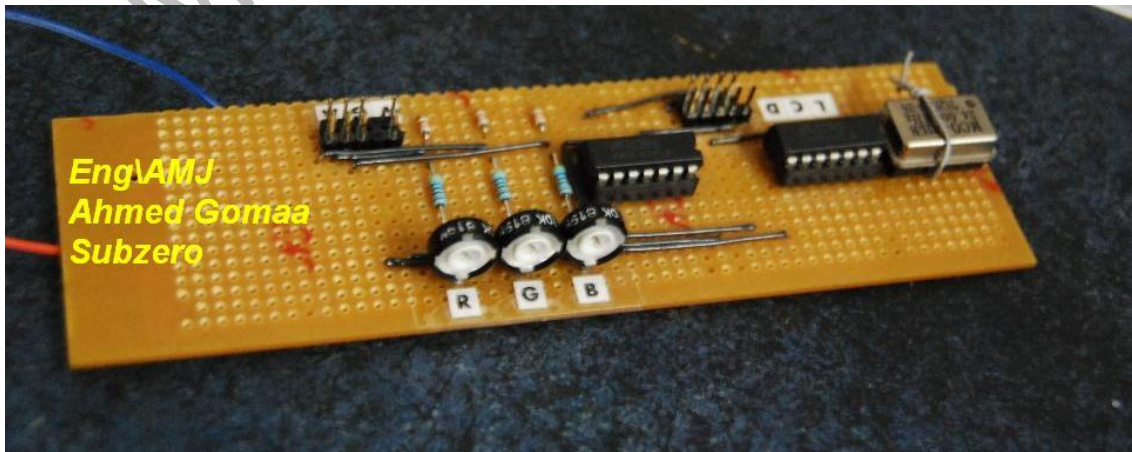
كنت أبحث منذ فترة عن كيفية تحويل أي شاشة (LCD) إلى شاشة كمبيوتر , حتى توصلت إلى دائرة بسيطة يمكنك من تشغيل الـ (LCD) على الكمبيوتر، وقد تمكنت من تنفيذ الدائرة بنجاح !!!

ولكن تعمل بـ 8 ألوان فقط هم (أبيض - أسود - أحمر - أخضر - أزرق - بنفسجي - سيان - أصفر) بكفائه عاليه.

وهذه صورته للشاشة الـ (LCD) بعد تشغيلها على الكمبيوتر بواسطة الدائرة البسيطة:



وهذه هي شكل الدائرة بعد تنفيذها:



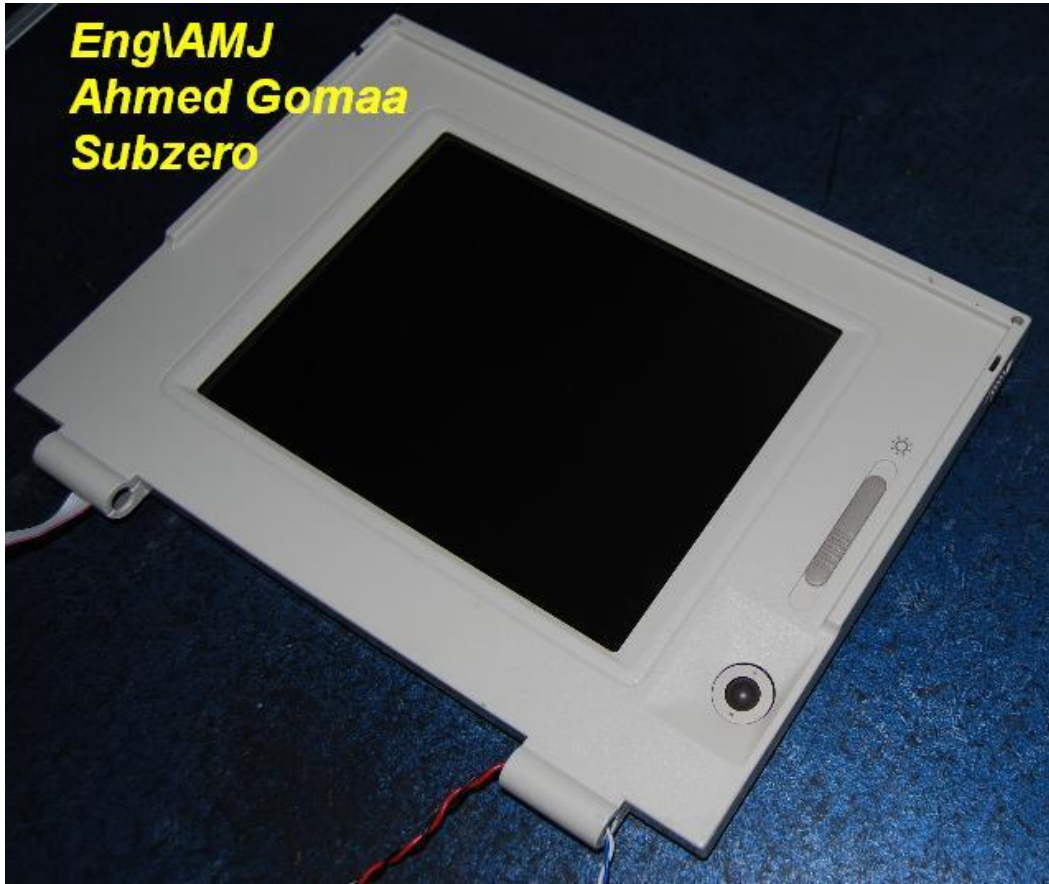
الآن سوف أقوم بشرح خطوه بخطوه كيفية تحويل شاشة لاب توب قديم إلى شاشة كمبيوتر و سوف أدمع الموضوع بالصور لكي يستفاد الجميع.
ملحوظه : هذا الشرح غير منقول ولقد قمت بإعداده بنفسي.

في البدايه لازم يكون عندك لاب توب قديم أو أي شاشة LCD قديمه لكي تنفذ بها المشروع

أنا أستخدمت في المشروع شاشة لاب توب Compaq - LTE Lite 4/25C

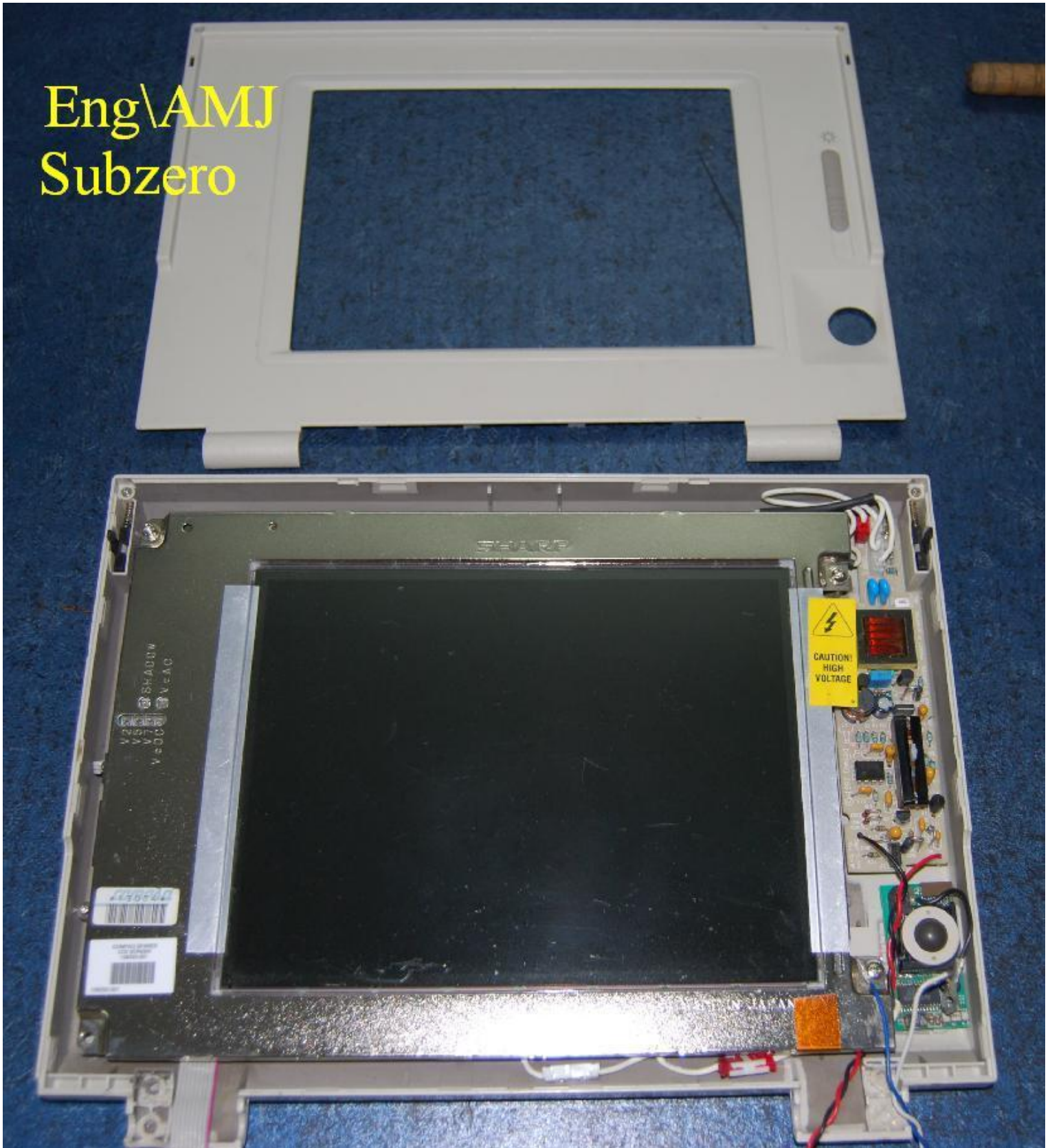


أولاً: نقوم بفصل شاشة اللاب توب عن بقية جهازه:



ثانيا: نقوم بفك الشاشة:

Eng\AMJ
Subzero



ثالثا: الشاشة تتكون من جزئين ، الجزء الأول هو دائرة تشغيل إضائه الشاشة والجزء الثاني هو الشاشة :



AMJ

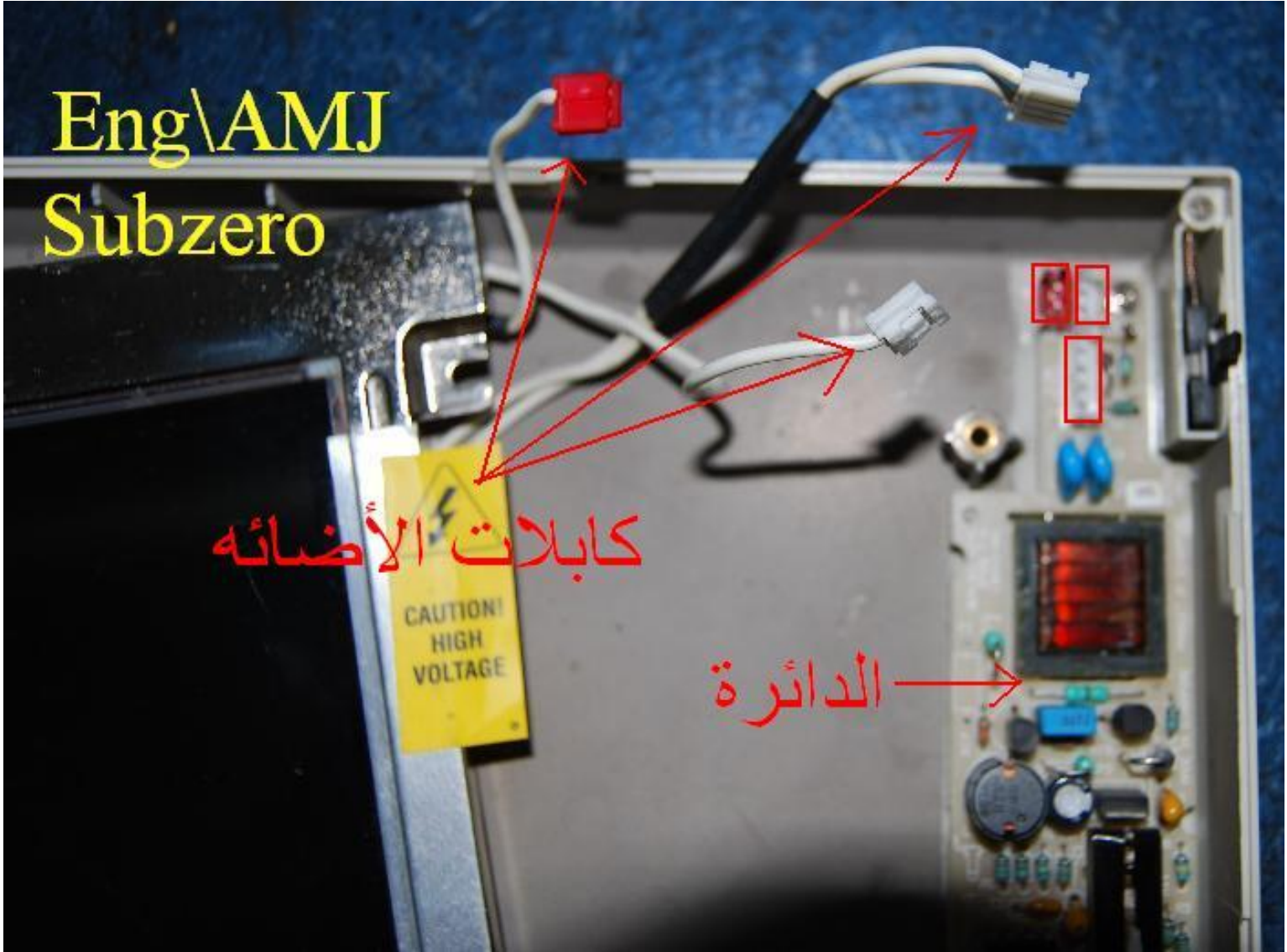
نقوم بفك كابلات الإضاءة من الدائره :

Eng\AMJ
Subzero

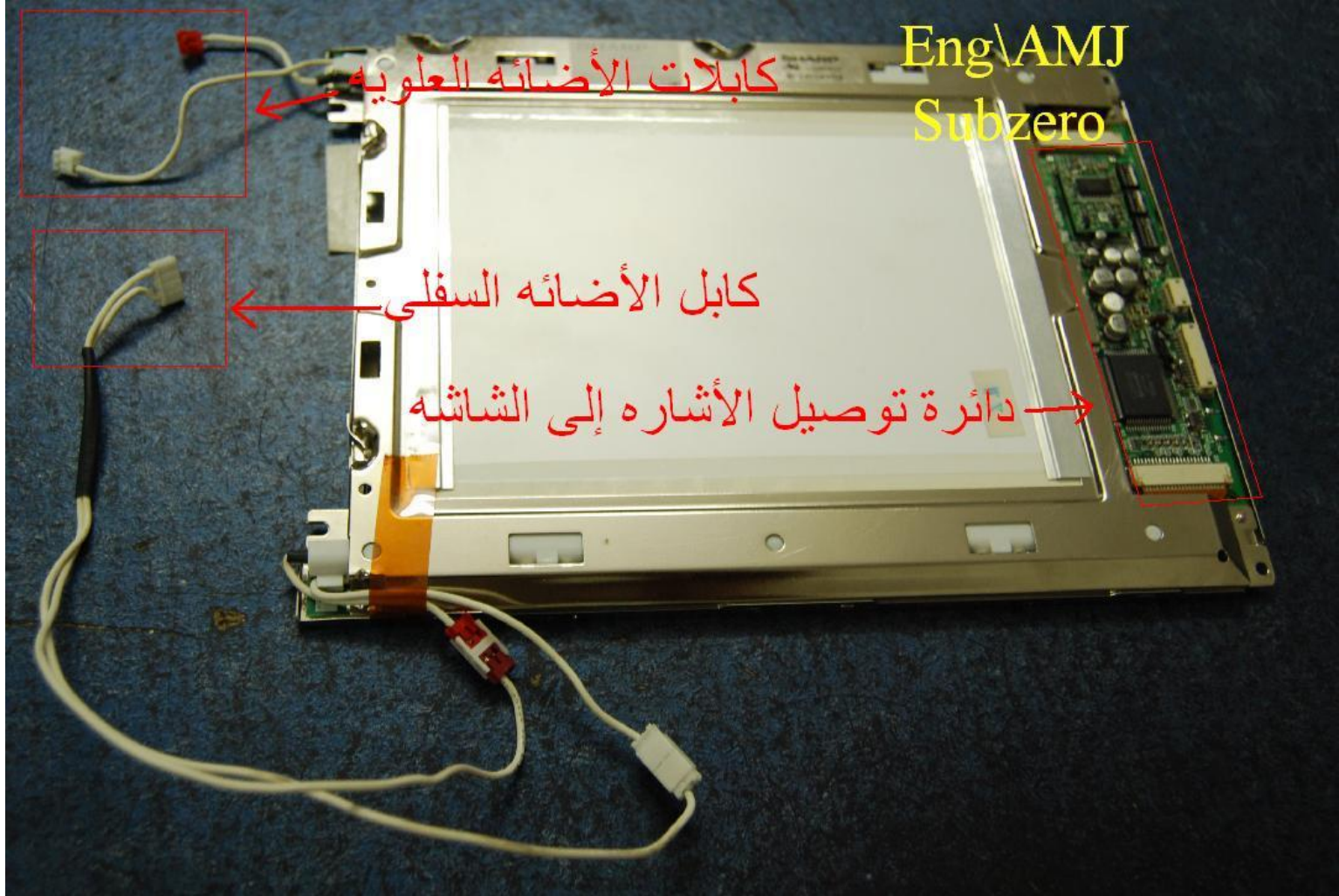
كابلات الأضائه

الدائرة

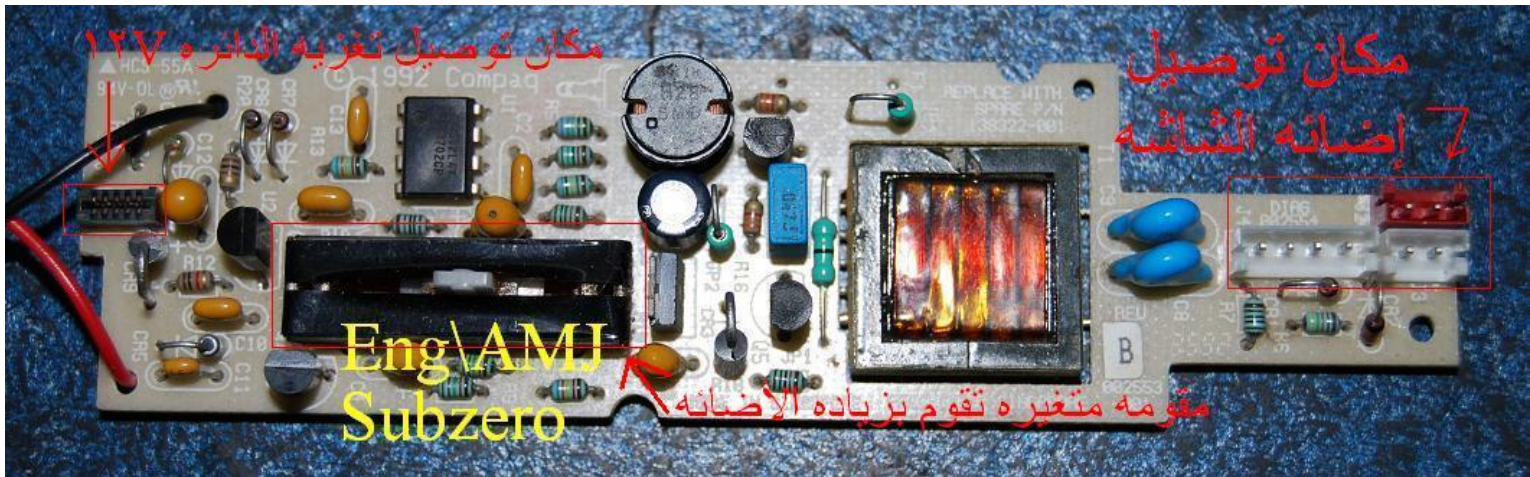
AMJ



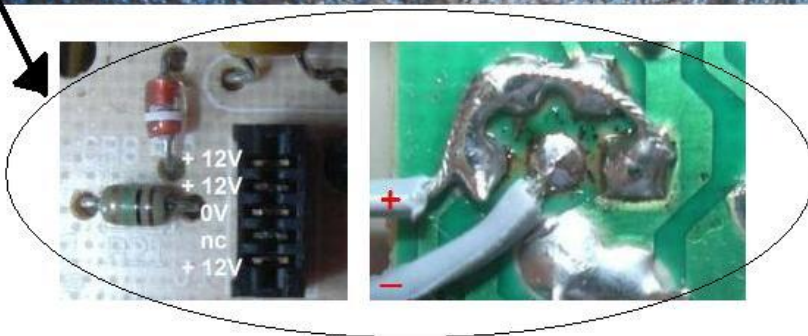
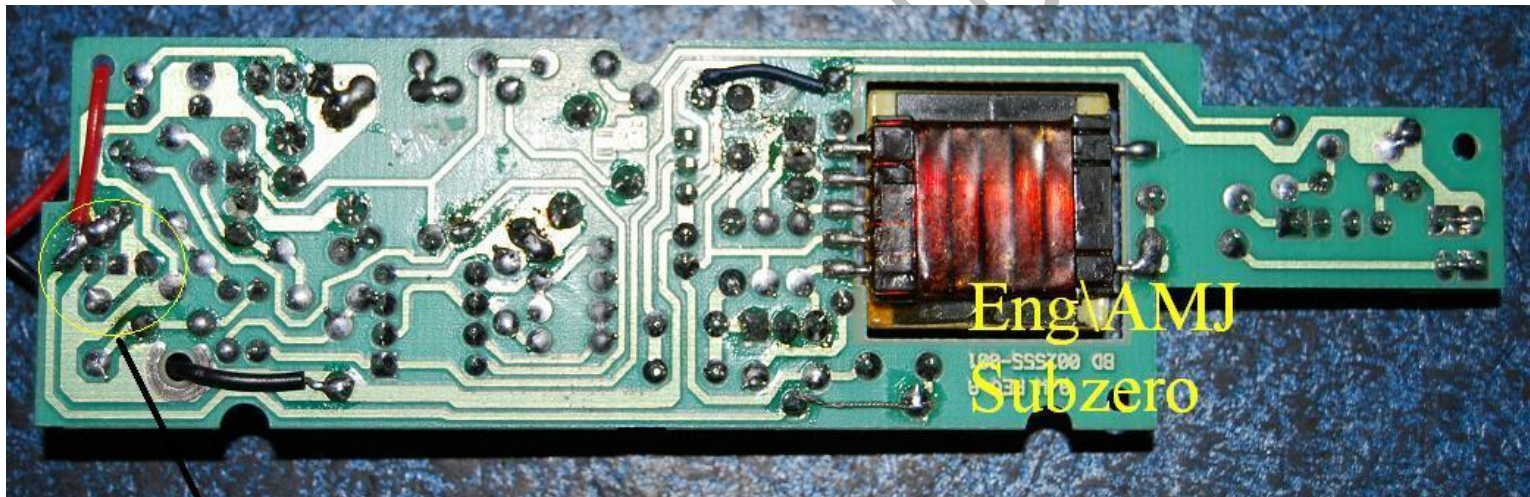
وهذه صوره الشاشة من الخلف بها توضيح مكان دائره توصيل الأشاره إلى الشاشة وأيضا
كابلات أضائه الشاشة :



وهذه صورته دائره إضاءة الشاشة بعد فكها من مكانها وشرح المكونات عليها:

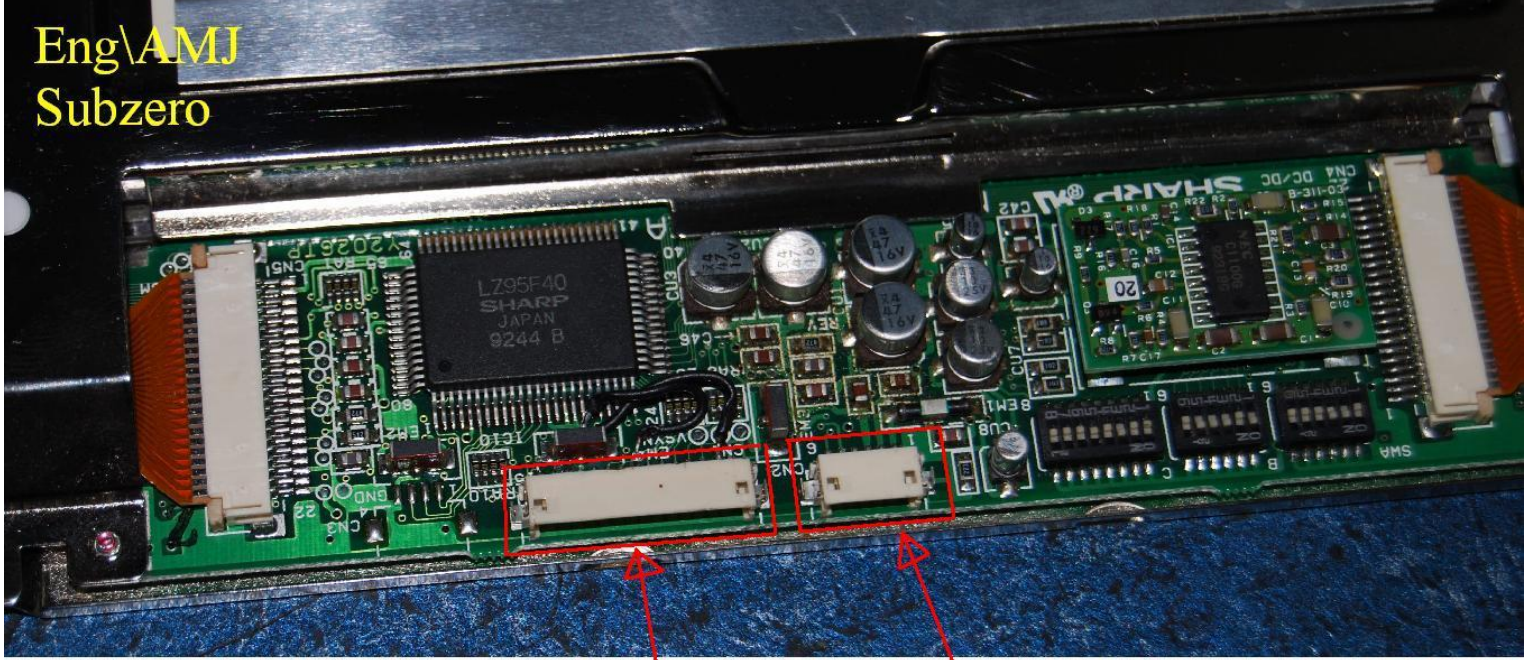


هذه صورته دائره إضاءة الشاشة من الخلف وتوضح مكان لحام كابل التغذية (+ و -) v12



بعد الانتهاء من لحام كابل التغذية (+ و -) في دائرة إضاءته الشاشة.

نتقل الآن إلى دائرة توصيل الأشاره إلى الشاشة :



CN2 : مكان توصيل كابل الإشاره

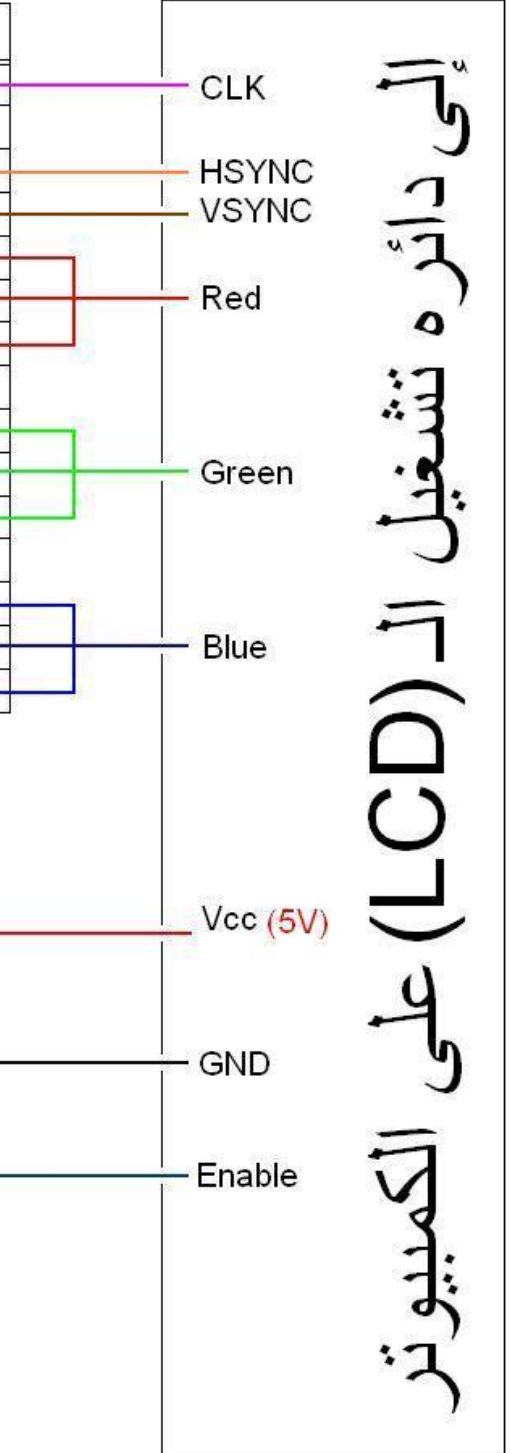
CN1 : مكان توصيل كابل التغذية 5v

AMJ - Eng / K

وهذه الصورة توضح الـ Pin التي بداخل الـ CN1 و CN2 :

CN1 (Interface Signal) ¹

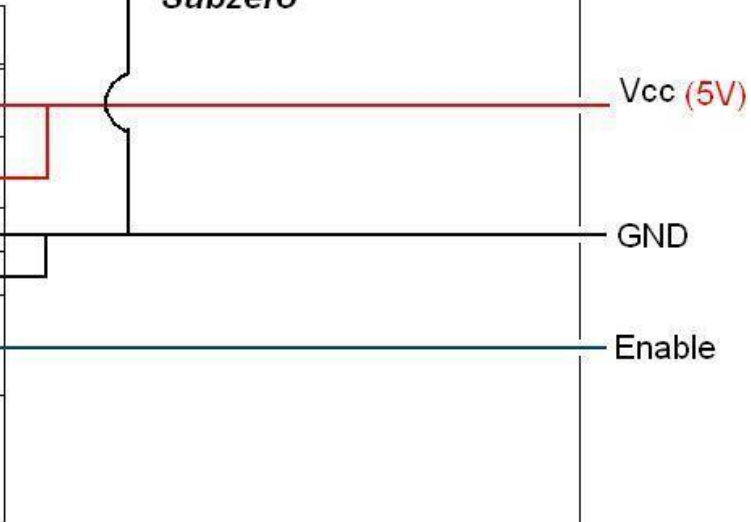
PIN NUMBER	SYMBOL	FUNCTION	POLARITY	NOTE
1	CK	Clock Signal for Sampling Each Data Signal	-	
2	GND	-	-	
3	Hsync	Horizontal Sync Signal		2
4	Vsync	Vertical Sync Signal		2
5	R0	RED Data Signal (LSB)	Positive	
6	R1	RED Data Signal	Positive	
7	R2	RED Data Signal (MSB)	Positive	
8	GND	-	-	
9	G0	GREEN Data Signal (LSB)	Positive	
10	G1	GREEN Data Signal	Positive	
11	G2	GREEN Data Signal (MSB)	Positive	
12	GND	-	-	
13	B0	BLUE Data Signal (LSB)	Positive	
14	B1	BLUE Data Signal	Positive	
15	B2	BLUE Data Signal (MSB)	Positive	



CN2 (Signal and Power Supply) ¹

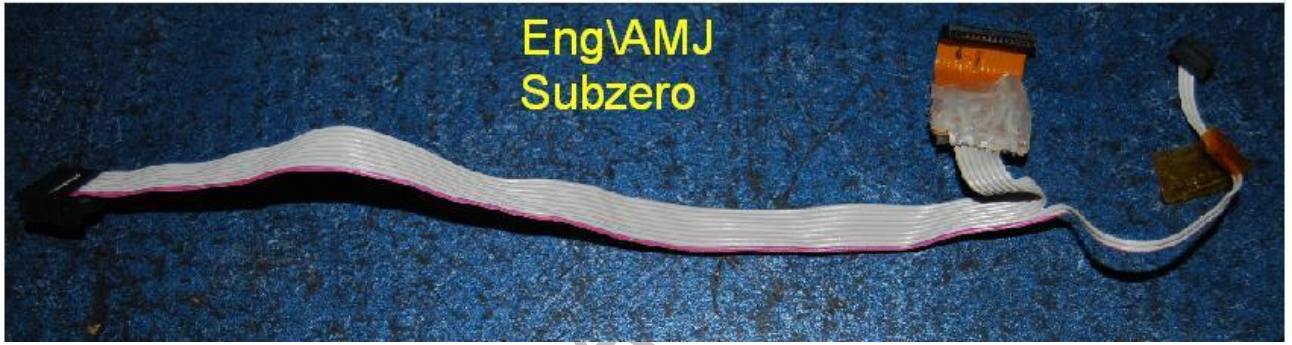
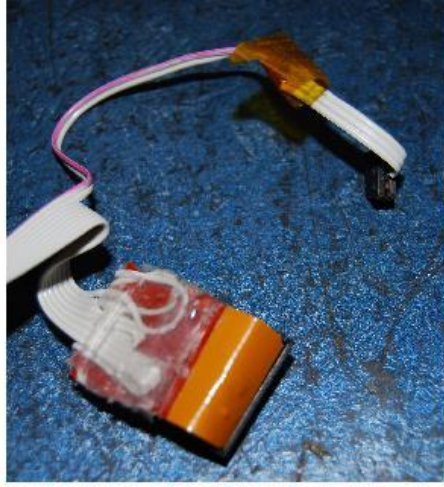
PIN NUMBER	SYMBOL	FUNCTION	POLARITY
1	V _{cc}	+5 V Power Supply	-
2	V _{cc}	+5 V Power Supply	-
3	GND	-	-
4	GND	-	-
5	ENAB	Data Enable Signal (to settle the viewing area)	Positive
6	TST	This Shall be Electrically Opened During Operation	-

Eng\AMJ
Ahmed Gomaa
Subzero



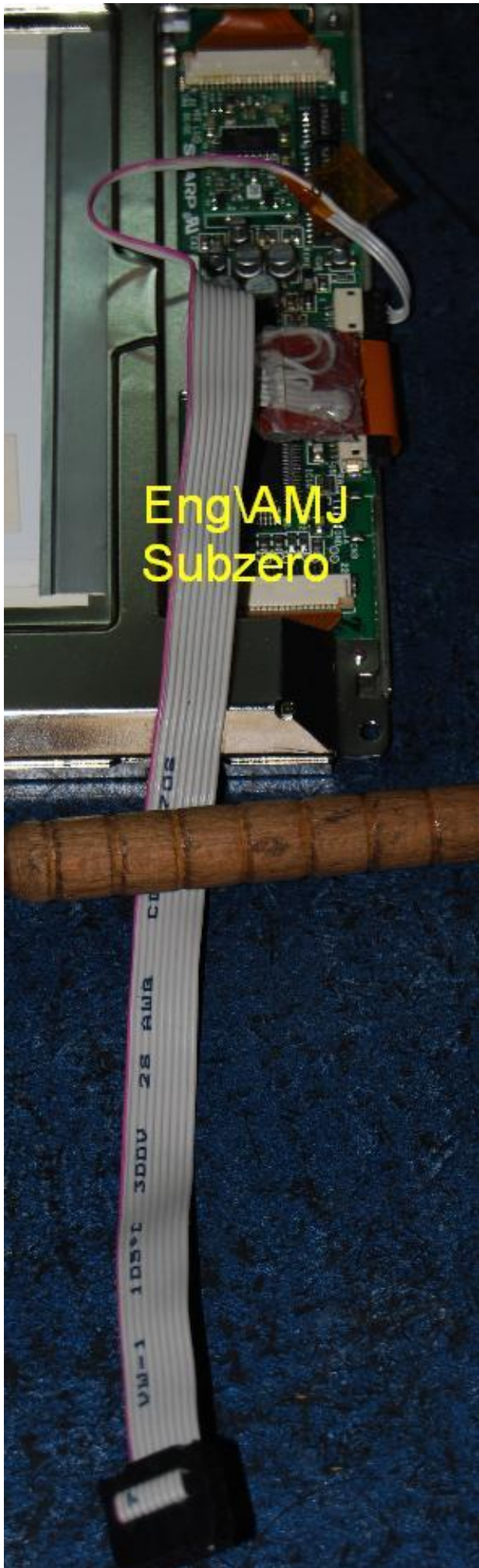
إلى دائره تشغيل الـ (LCD) على الكمبيوتر

نقوم بإعداد كابل للـ CN1 و CN2 لكي نقوم بتوصيلهم بدائره تشغيل الـ (LCD) على الكمبيوتر كما بالصور:

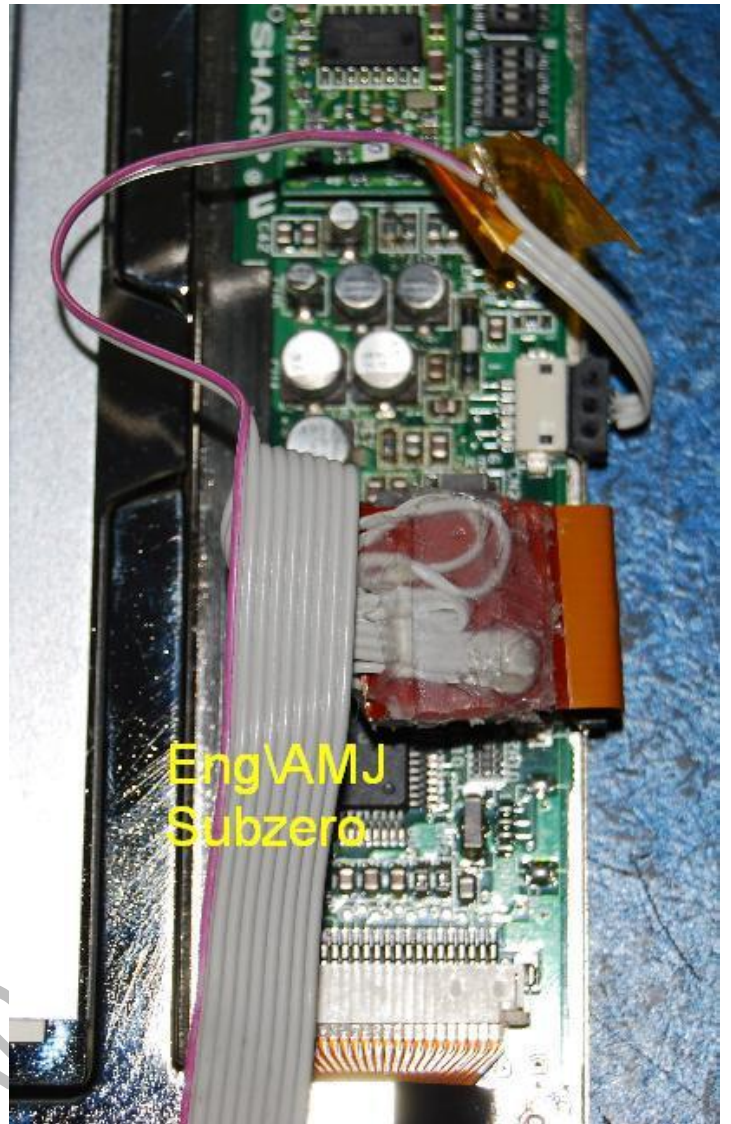


نقوم بتركيب 2 كابل بالـ (LCD) :





Eng\AMJ
Subzero



Eng\AMJ
Subzero

نقوم بتجميع الشاشة مره أخرى كما بالصورة:



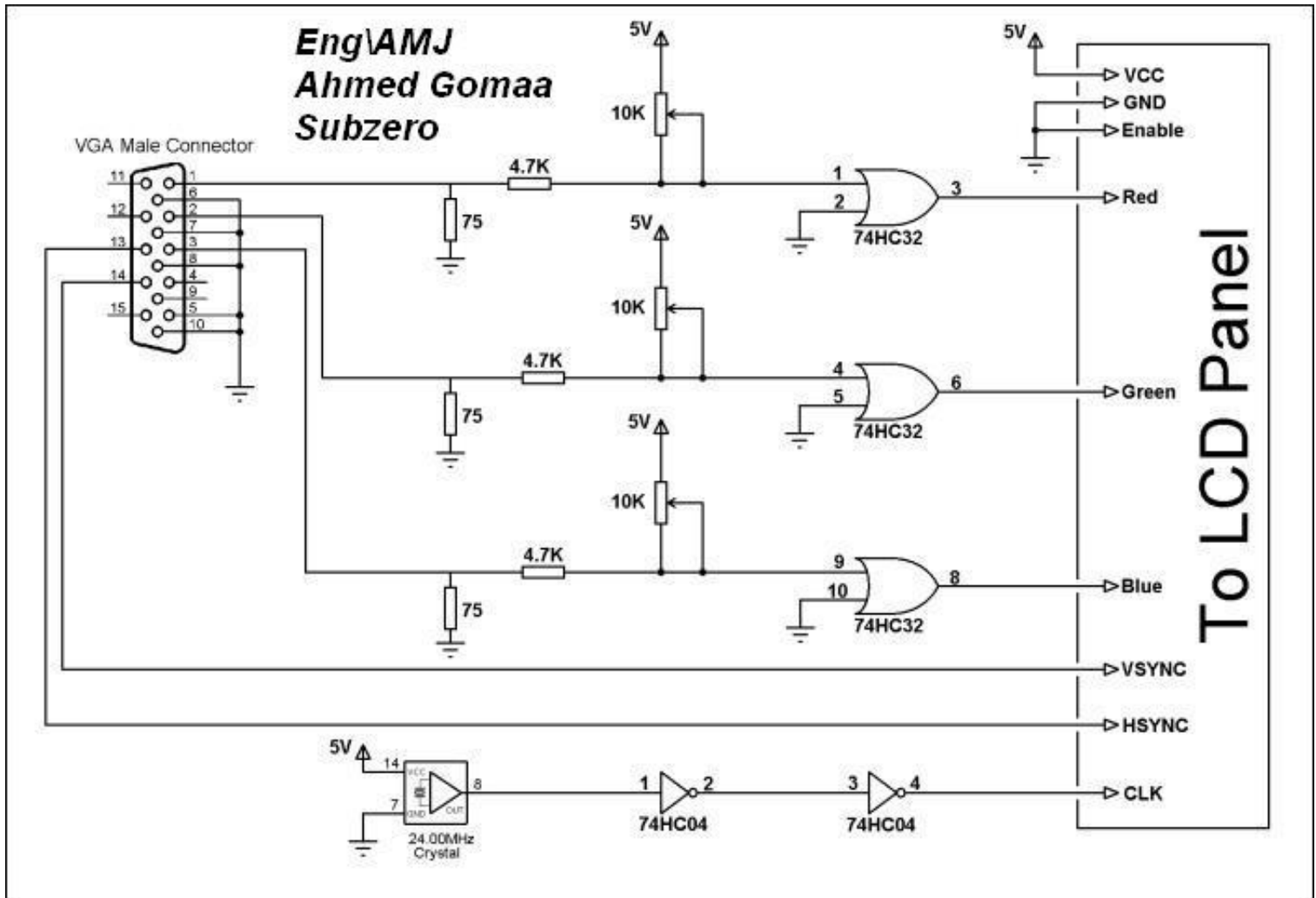
يراعى تركيب
٣ كابلات الإضاءة

كابل التغذية
دائره إضاءه
الشاشه ١٢٧

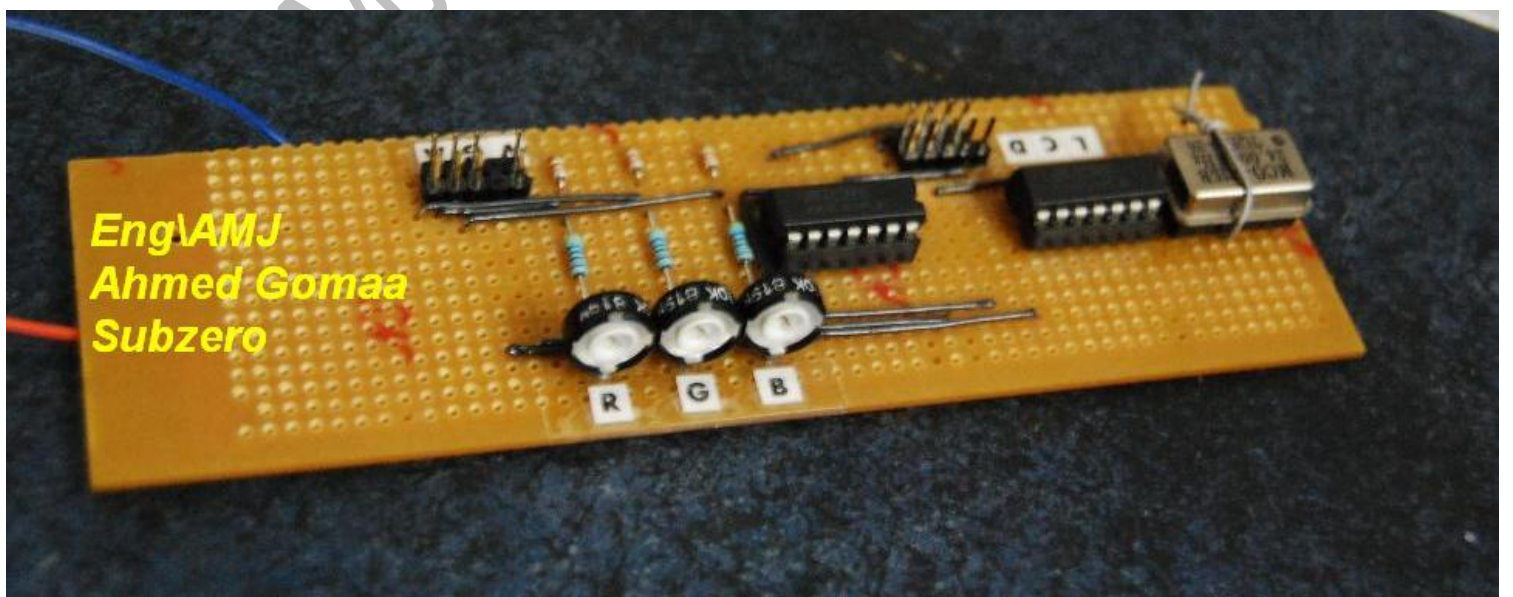
كابل الـ CN1 و CN2
نقوم بتوصيلهم بدائره تشغيل الـ (LCD) على الكمبيوتر

AMJ - L

والآن نقوم بتنفيذ أهم شيء في موضوعنا وهي دائرة تشغيل الـ (إل سي دي) على الكمبيوتر :



وهذا هو شكل الدائرة بعد تنفيذها :



ملاحظات:

- كهرباء تغذية دائره إضائه الشاشة هي Volt 12
- كهرباء تغذية دائره توصيل الأشاره إلى الشاشة Volt 5
- كهرباء تغذية دائره تشغيل الـ (LCD) على الكمبيوتر Volt 5
- يتم ضبط الألوان من 3 مقومات 10K أوم.
- يتم تجميع جميع الـ GND مع بعضهم لتفادي الـ Noise وشكرا

ملاحظه هامه جدا:

الشاشه التي أستخدمتها في الموضوع من نوع (Active Color TFT) ، والدائر المستخدمه في هذا الموضوع تصلح فقط على هذا النوع من الشاشات ، وذلك لأن TFT يحتوي على مداخل ألوان مباشره مثل: (R0 , R1 , R2 , G0 , G1 , G2 , B0 , B1 , B2) وهذه الرموز تعني : Red Green Blue ، ولذلك أستطعنا أذخال الألوان مباشره على الشاشه.

ويجد نوع آخر من الشاشات لايمكن أستخدام الدائره عليه مثل (Passive Color STN) وذلك لان مداخل ألوان تحتوي على (DU0 , DU1 , DU2 , DL0 , DL1 , DL2) وهذه الرموز تعني: Data UP , Data Dawn ، ولذلك لم نستطع أذخال الألوان عليها .

رسم اللوحة المطبوعة :

بكل بساطة قمت بتنفيذ الدائرة على لوحة نحاس جاهزه متوفره بالأسواق بسعر 2.5 جنيه.
وهذه صور توضح الدائرة على لوحة النحاس الجاهزه.

