

1- ملف العرض:

يمثل هذا المركز جزء من نظام آلي لطبع علب منتج غذائي .

2- دفتر المعطيات:

المركز يسمح بطبع علامة المنتج على علبه المنتج .

* المادة الأولية : علب المنتج ، ملصقات علامة المنتج .

* وصف التشغيل :

- لا يعطى أمر التشغيل (dcy) إلا بتوفر الشروط الأولية (الارتفاعات في وضعية الراحة)

يتم تزويد المركز بالعلب عبر قناة عمودية يدويا .

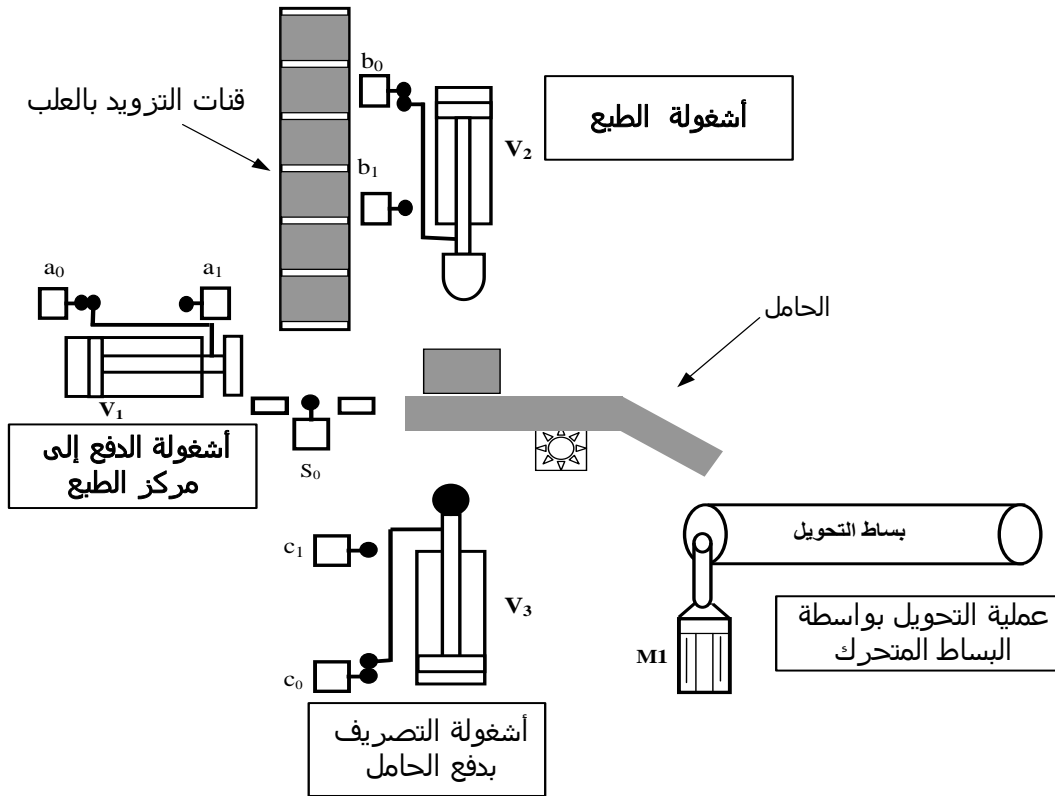
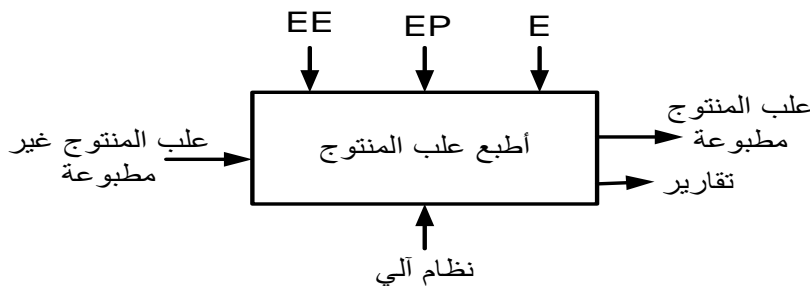
- حضور القطعة في مركز الدفع يكشف عنه الملتقط (S_0) .

* تتم اشغولة الدفع إلى مركز الطبع بواسطة الرافعة V_1 (تحكم كهرو هوائي بموزع 2/5).

* تتم بعد ذلك اشغولة الطبع بواسطة الرافعة V_2 (تحكم كهرو هوائي بموزع 2/5).

* تتم اشغولة التصريف بدفع الحامل بواسطة الرافعة V_3 (تحكم كهرو هوائي بموزع 2/4).

* تتم اشغولة التحويل بواسطة البساط المتحرك محرك M_1 متحكم فيه بواسطة ملامس كهرومغناطيسي KM_1 .

**3-الوظيفة الشاملة A-0 :**

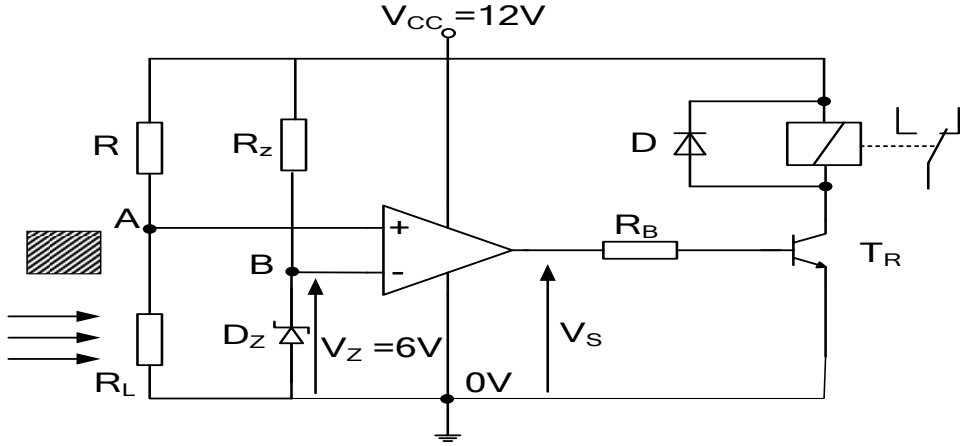
EE : طاقة كهربائية
EP : طاقة هوائية
E : تعليمات الاستغلال

4- العمل المطلوب:

I- وظيفة النظام الآلي :

- س1: أكمل النشاط البياني التنازلي A0 (على ورقة الإجابة 2/2) .
س2: أكمل جدول تصنيف مختلف المنفذات و الملتقطات والمنفذات المتصدرة المستعملة في كل أشغولة (على وثيقة الإجابة 2/1)

1) طبق الخلية الكهروضوئية :



- $V_{cc} = 12 V$
 $R = 10 K\Omega$
في الضوء:
 $R_L = 6 K\Omega$
في الظلام:
 $R_L = 40 K\Omega$

الشكل 2

- س3: ما هو دور ثنائي زينير D في التركيب ؟
س4: أحسب قيمة التوتر بين طرفي المقاومة R_z .

II- وظيفة التغذية :

- لتغذية المضخمات العملية نحتاج إلى تغذية مثبتة $12v/300mA$, التركيب المبدئي المقترح (شكل 4)
س5: أعط تسمية مختلف الطوابق على (الشكل 4) على وثيقة الإجابة 2/2 .
س6: أرسم مختلف الإشارات على وثيقة الإجابة 2/2 .
س7: الطابق الأخير كتب عليه 7812 , فسر هذه الكتابة.
س8: المحول المعتمد في تغذية وشيعة الملامس KM1 يحمل على هيكله الخارجي البيانات التالية :
 $50HZ, 10kVA, 24 / 220 v$

- (أ) ماذا تعني تلك البيانات ؟
(ب) أحسب نسبة التحويل ؟
(ت) أحسب شدة التيار الإسمية في الثانوي؟

III- وظيفة الإستطاعة :

- اللوحة الإشهارية للمحرك M1 تحمل الخصائص التالية :
 $I=2.63A, 220/380v, 50Hz, 1440tr/mn, 0.75KW, \cos\phi=0.9$
س9: فسر هذه المعلومات.

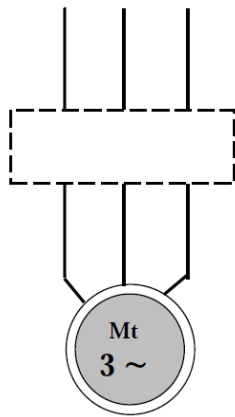
- علما أن توتر شبكة التغذية هو: $220 / 380v$
س10: ما نوع الإقران المستعمل في المحرك؟ مع التعليل.

- س11: أرسم نوع الإقران على لوحة مرابط للمحرك M1 على وثيقة الإجابة 2/2.

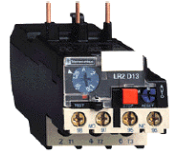
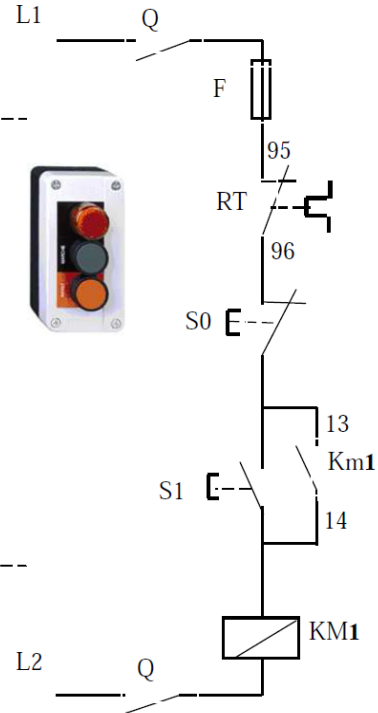
- س12: لتكن دائرة التحكم و الاستطاعة للمحرك M1 , أكمل ربط دائرة الاستطاعة مع ذكر اسم كل عنصر.

دائرة الإستطاعة:

L1 L2 L3



دائرة التحكم:



1V- وظيفة الحماية :

الأجهزة الكهربائية: لديك وثيقة الصانع التالية :

مجال ضبط
المرحل الحرارينوع المنصهر
المستعمل

مرجع الملامس

المرحل الحراري
المستعمل

Zone de réglage du relais thermique	Fusible associer			CONTACTEUR LC1 LP1	Reference	Masse
	aM	gG	AD			
A	A	A	A			
1 - 1.6	2	4	6	D09 - D32	LR2 D13 06	0.165
2.5 - 4	6	10	15	D09 - D32	LR2 D13 08	0.165
5.5 - 6	12	20	20	D09 - D32	LR2 D13 15	0.165

- عين كل من:

1-6 نوع المنصهر المستعمل مع هذا المحرك ومعيار تياره.

2-6 مجال ضبط المرحل الحراري.

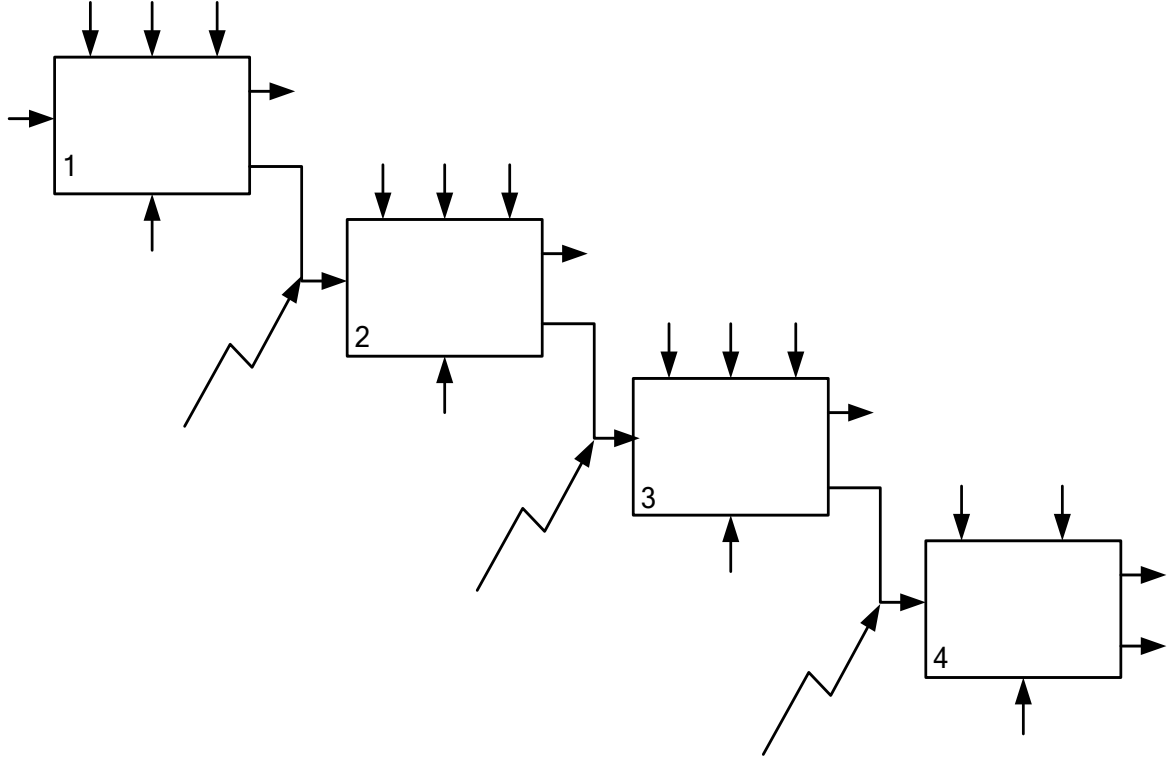
3-6 المرحل الحراري الذي يمكنك استعماله مع محرك المضخة.

4-6 مرجع الملامس.

وثيقة الإجابة 2/1

الاسم..... اللقب.....

التحليل الوظيفي لنظام الألي :
ج1: مخطط النشاط A0:

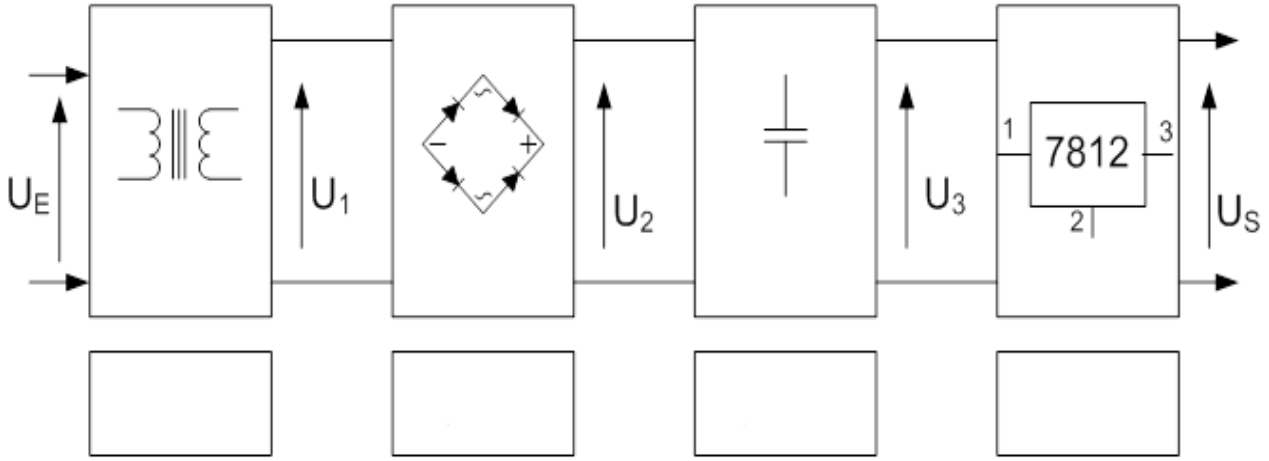


ج2: جدول تصنيف مختلف المنفذات و الملتقطات والمنفذات المتصدرة المستعملة في كل أشغولة :

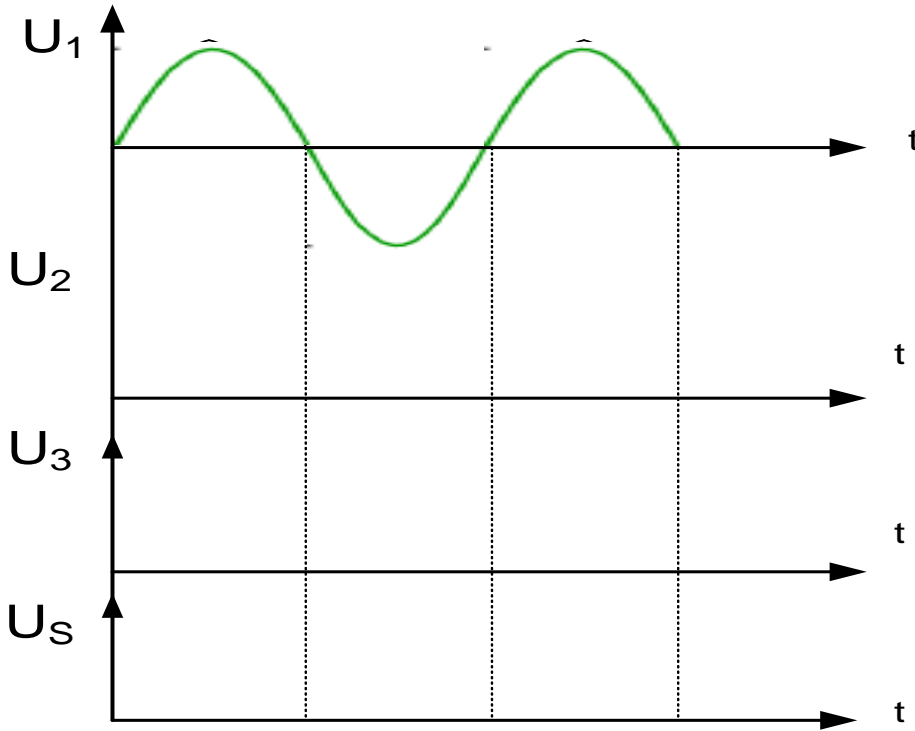
أشغولة	المنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات
الدفع إلى مركز الطبع			
الطبع			
التصريف بدفع الحامل			
التحويل بواسطة البساط المتحرك			

وثيقة الإجابة 2/2

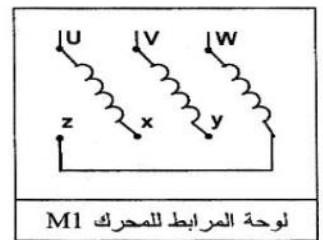
ج5: التركيب المبدئي للتغذية : (الشكل 4)



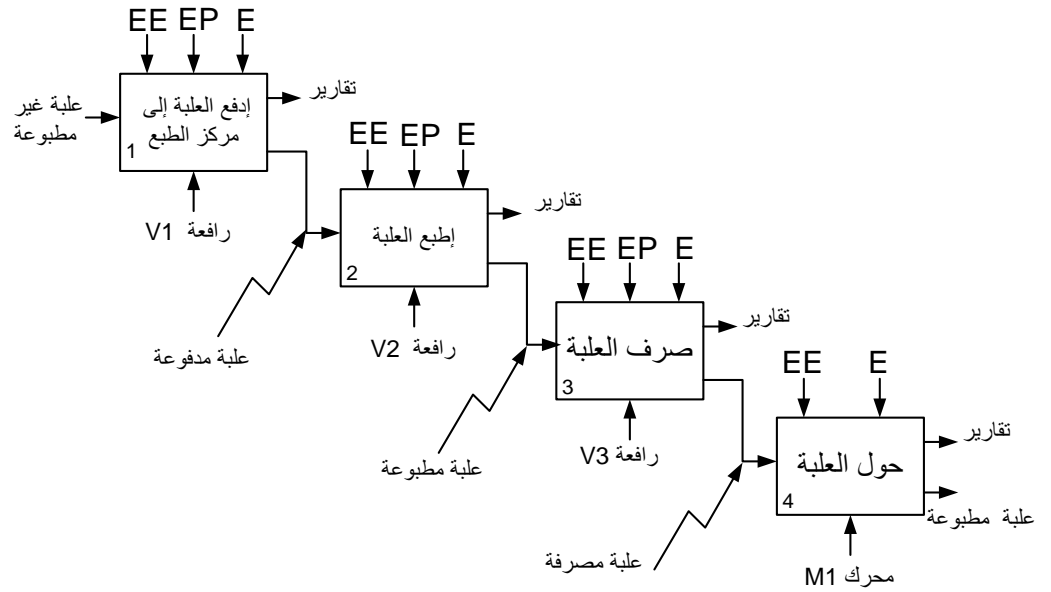
ج6:



ج11:



ج1: مخطط النشاط A-0:



ج2: جدول تصنيف مختلف المنفذات و الملتقطات والمنفذات المتصدرة المستعملة في كل أشغولة :

أشغولة	المنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات
الدفع إلى مركز الطبع	رافعة ثنائي المفعول V_1	موزع كهرو هوائي 2/5	a_1, a_0, S_0
الطبع	رافعة ثنائي المفعول V_2	موزع كهرو هوائي 2/5	b_1, b_0
التصريف برفع الحامل	رافعة ثنائي المفعول V_3	موزع كهرو هوائي 2/4	c_1, c_0
التحويل بواسطة البساط المتحرك	محرك لاتزامني 3~	KM1 ملامس كهرومغناطيسي	

ج3: دور ثنائي زنبر D في التركيب هو حماية المقفل (الترانزستور)

ج4: قيمة التوتر بين طرفي المقاومة R :

(أ)

1

1

1

1

2

2*1

العلامة		الإجابة النموذجية لإختبار الفصل الثالث
كاملة	مجزأة	
0.75	0.25*3	<p>ج10: تسمية مختلف الطوابق</p> <p>التحويل التقويم الترشيح التثبيت</p>
0.25	0,25	<p>ج11: رسم مختلف الإشارات:</p>
0,25	0,25	
0,25	0,25	
2	0.5*4	<p>ج12: فسر 7812 : دارة مثبت التوتر 78 : توتر موجب 12V : توتر الخروج</p> <p>4 – 2.5 aM=6 D09 – D32 LR2 D13 08</p>
0.75	0.25*3	
0.25	0.25	

العلامة		الإجابة النموذجية لإختبار الفصل الثالث
كاملة	مجزأة	

ج13: 220 / 24 V , 50HZ , 10VA

220V: التوتر الأولي للمحول

24 V : التوتر الثانوي للمحول

50HZ : التواتر

10VA: الاستطاعة الظاهرية للمحول

ب: حساب نسبة التحويل :

$$m = \frac{U_2}{U_1} = \frac{24}{220} = 0.109$$

ت: حساب شدة التيار الثانوي الإسمية I_2 :

$$I_2 = \frac{S}{U_2} = \frac{10}{24} = 0.416 \text{ A}$$

ج14: فسر المعلومات

220/ 380V : توتر اشتغال المحرك ، 50Hz: تواتر اشتغال المحرك

1440tr/mn: سرعة الدوران ، 0.75KW: الإستطاعة المفيدة

cosφ=0.9 : معامل الإستطاعة

ج15: نوع إقران المحرك هو إقران نجمي لأن التوتر المركب للتغذية يساوي التوتر

الأكبر للمحرك

ج16: رسم الإقران على لوحة الأقطاب

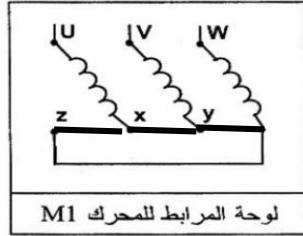
ج17: رسم دائرة الإستطاعة :

1 0.25*4

2.25 0,25*5

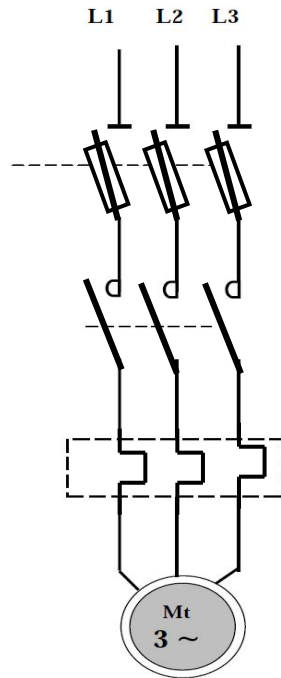
0, 5 0,25*2

0, 5 0, 5

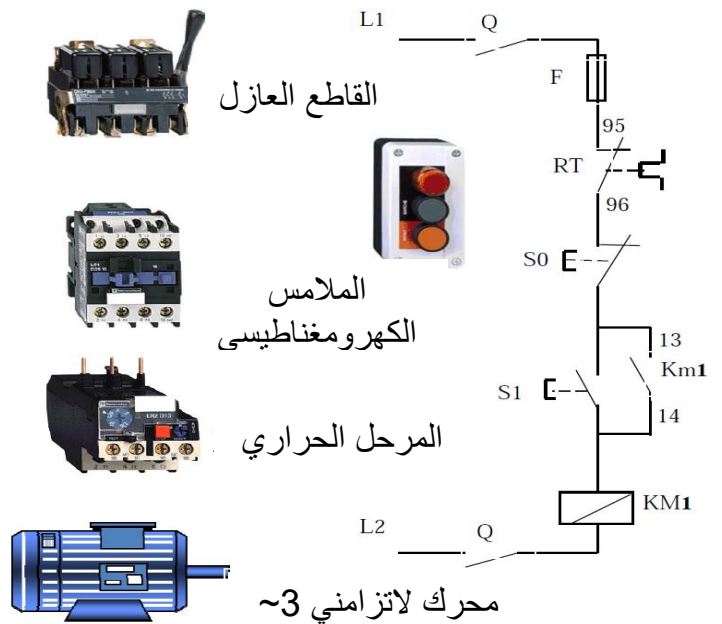


لوحة المرابط للمحرك M1

دائرة الإستطاعة:



دائرة التحكم:



1.75 0.25*7