


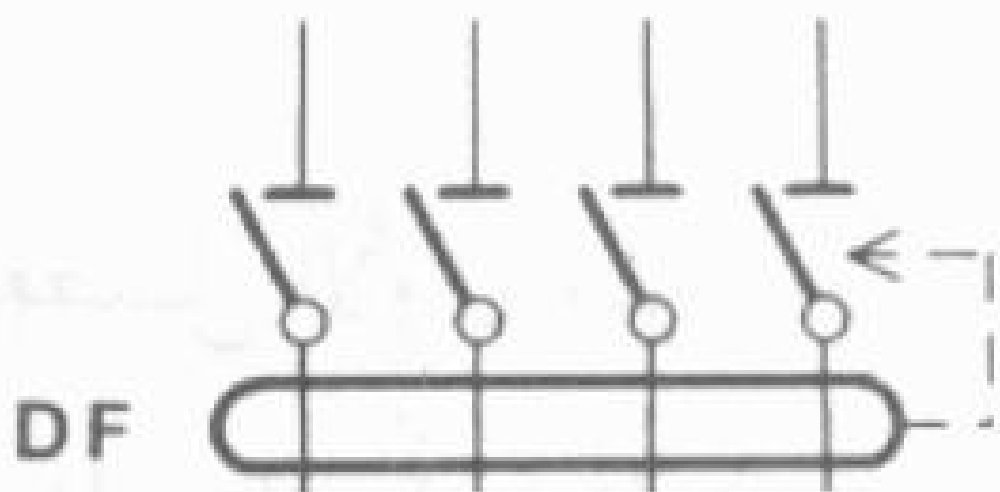
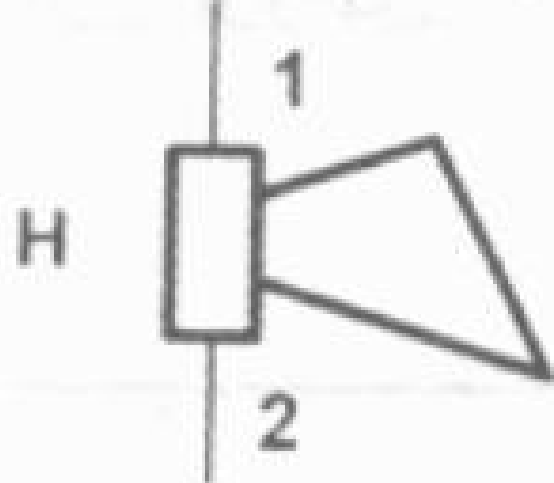
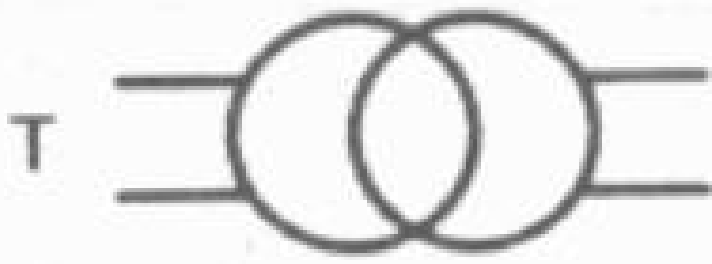
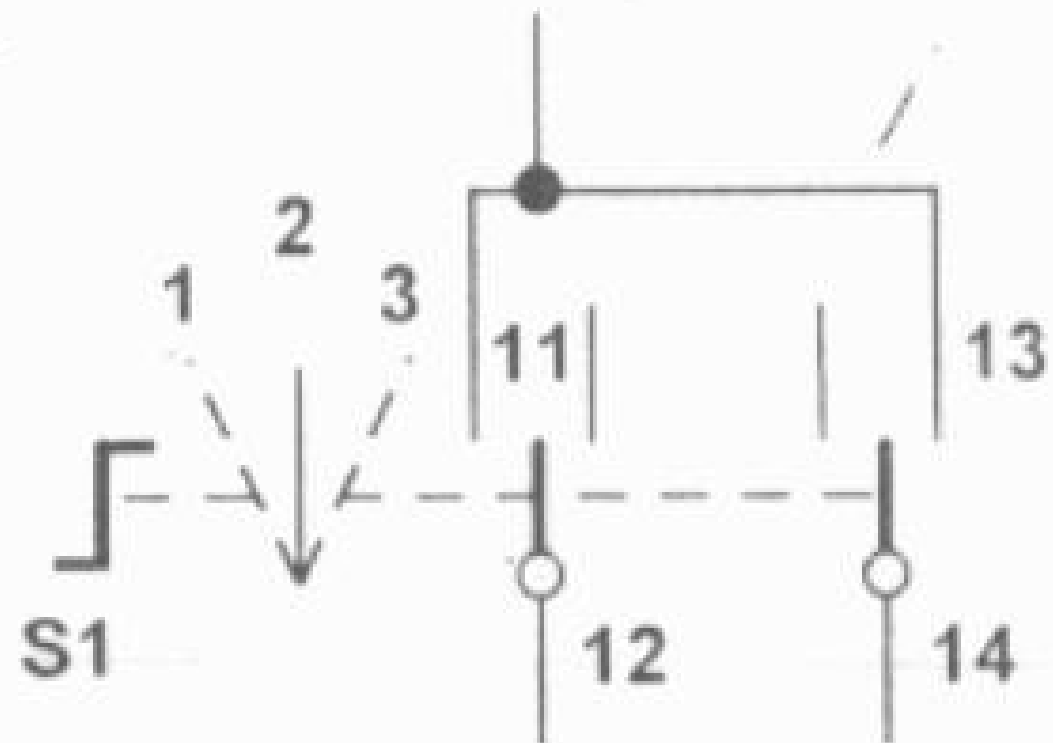
الرموز والمصطلحات المستخدمة

سبق تقديم جدول ترميز وظيفة ونوعية الأجهزة الكهربائية في الفصل الأول من الجزء الأول من كتاب التحكم الكهربائي الصناعي والآلي، كما تم وضع جداول للرموز والمصطلحات المستخدمة، والشكل (1) يبين كافة الرموز المستخدمة في كلا الجزأين للعودة إليها في أثناء دراسة الدارات اللاحقة:

الرمز	شرح الرمز
	لوحة تغذية كهربائية
	مفتاح اختيار مع مقياس توتر
	مفتاح اختيار مع مقياس أمبير
	مأخذ أنثى
	مقبس ذكر
	مقبس ومأخذ
	ديود
	محرك تسلسلي يعمل على التيار المستمر D. C.

الشكل (1)

الرموز والمصطلحات المستخدمة

محرك تحريضي أحادي الطور	
قاطع تفاضلي رباعي	
بوق إنذار	
محول جهد	
<div> <div> 1- آلي Auto </div> <div> 2- إيقاف stop </div> <div> 3- يدوي Manual </div> </div> مفتاح اختيار ذو ثلاث وضعيات	

الشكل (1)

الرموز والمصطلحات المستخدمة

الرمز	شرح الرمز
	<p>تيار أو توتر متناوب بشكل عام ويكتب التردد عند الضرورة على يمين الرمز مثل 50Hz ~</p> <p>L1 الطور رقم 1 (سابقاً R) L2 الطور رقم 2 (سابقاً S) L3 الطور رقم 3 (سابقاً T) N الحيادي PE الأرضي</p>
m ~ fu	تيار متناوب بعدد أطوار m وتردد f وتوتر u
3N~50Hz 380V	تيار متناوب ثلاثي مع سلك حيادي، 380V، 50Hz، (التوتر بين الطور والحيادي 220V)
—	سلك واحد أو مجموعة أسلاك
—/—/—	خط مبيّن عليه عدد الأسلاك مثال 3 أسلاك
—+—	تقاطع النواقل بدون توصيل
—+—+—	توصيل النواقل
—10A—	فاصمة بشكل عام مع بيان التيار الاسمي
—+—	تأريض بشكل عام .
— —	خلايا بطارية (الخط الطويل يمثل القطب الموجب)
—∇—	قفل ميكانيكي
—□—	مقاومة بشكل عام
—□+—	مقاومة حرارية ذات عامل حراري سالب (ثيرمستر)
—⊗—	لمبة إشارة بشكل عام
—m—	محول ذاتي
— —	تماس مفتوح ويسمى أيضاً تماس مساعد
— —	تماس مغلق ويسمى أيضاً تماس عكسي
— —	تماس تبديل (قلاب) ذو ثلاث وضعيات (الوضعية الوسطى حيادية)
— —	تماس تبديل (قلاب) ذو وضعيتين
—F IT—	تماس فصل زيادة حمل كهربائي

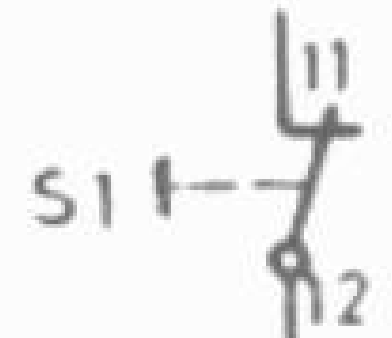
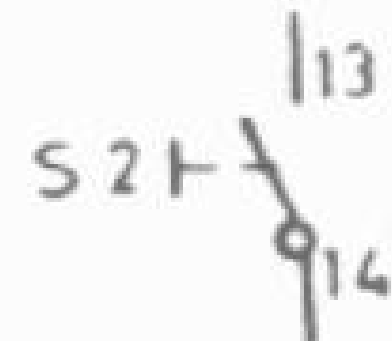
الشكل (1)

الرموز والمصطلحات المستخدمة

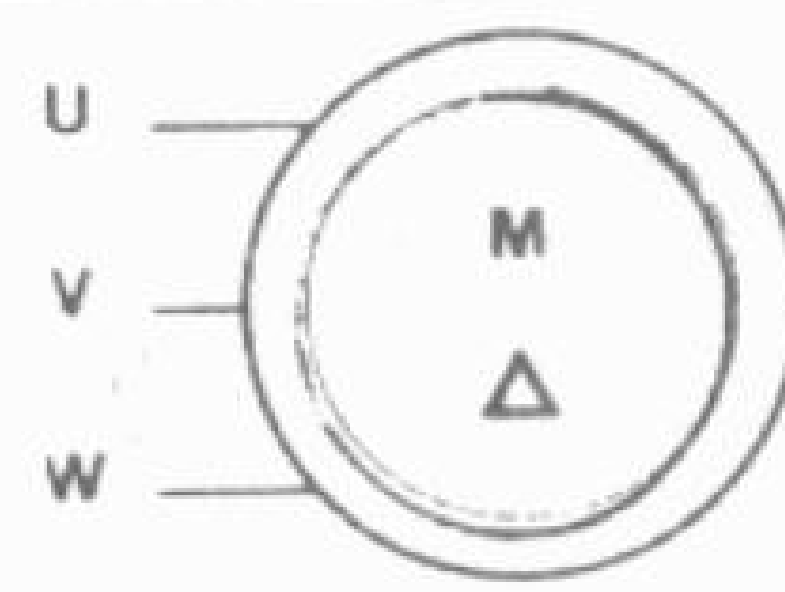
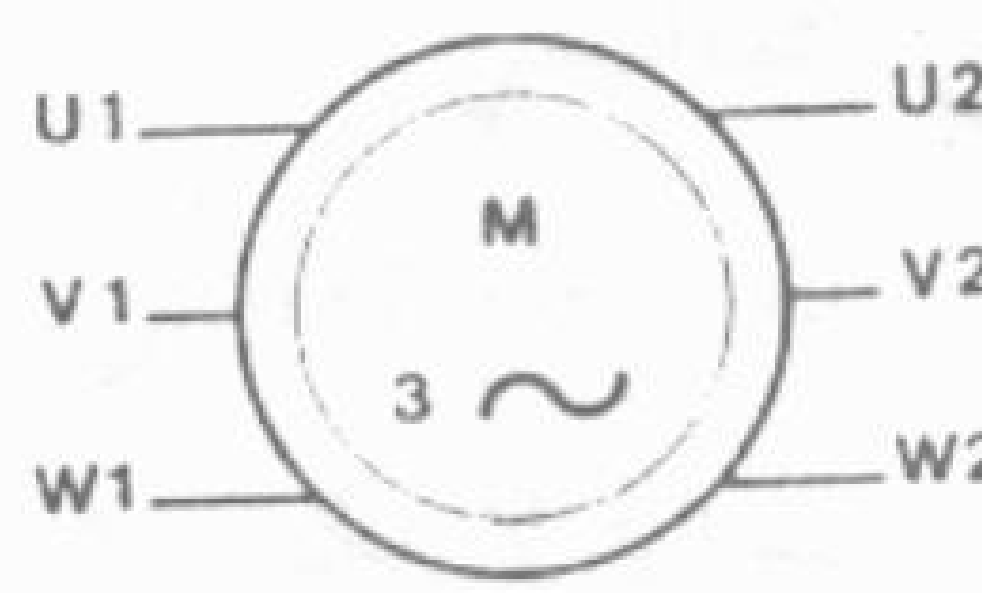
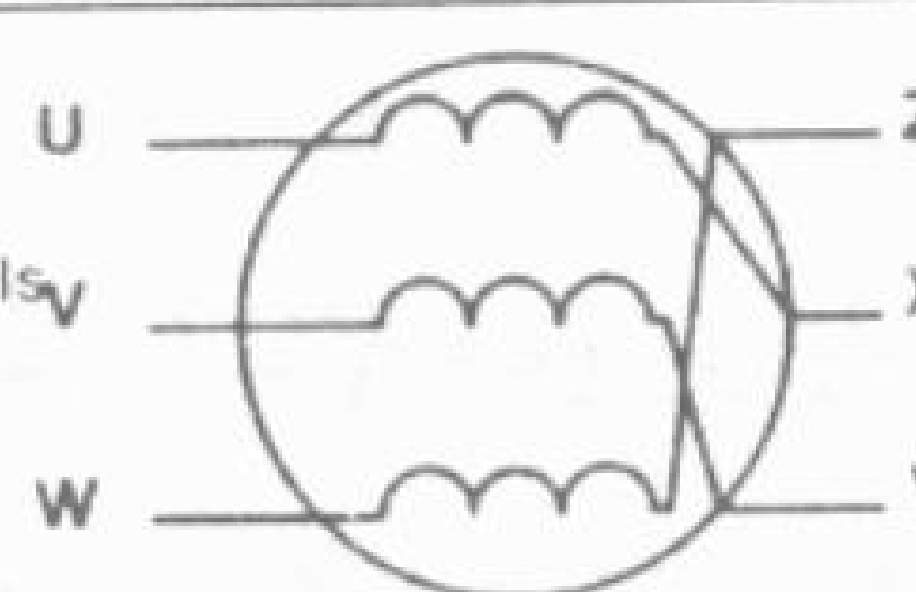
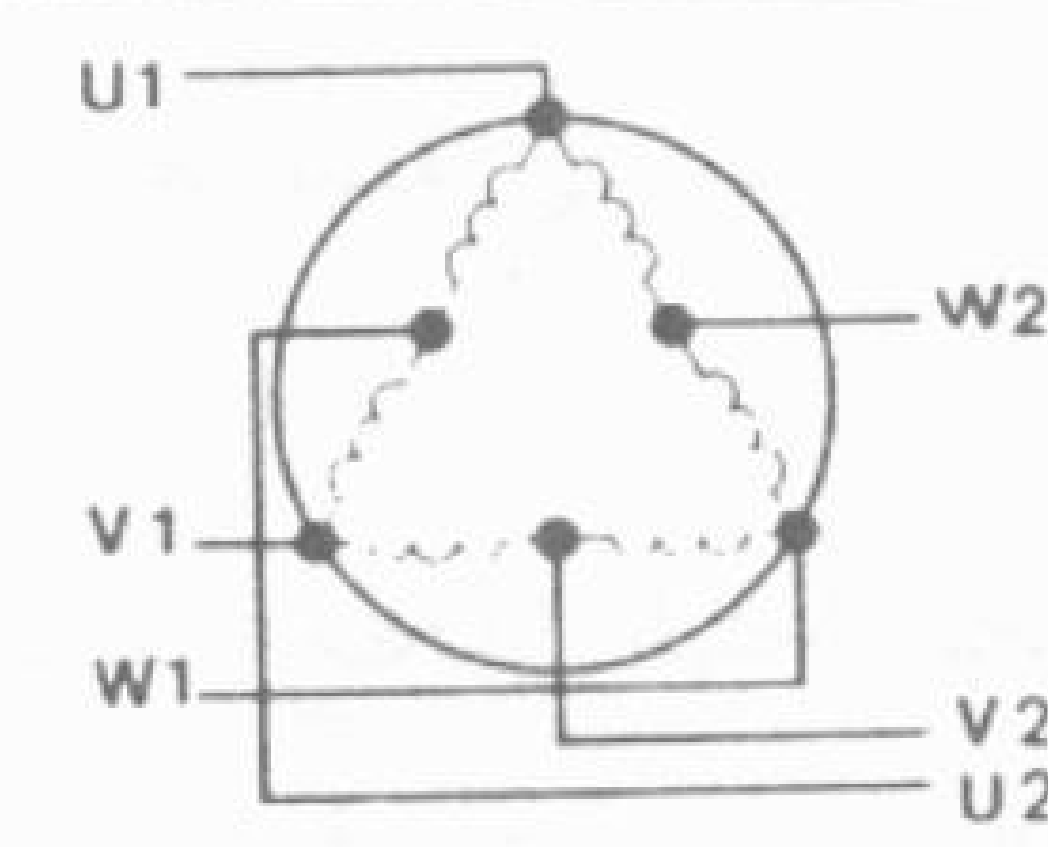

مفتاح تحكم عن طريق cam ذراع	
تماس مفتوح مع تأخير زمني في الإغلاق (عند مرور تيار energizing)	
تماس مغلق مع تأخير زمني في الفتح (عند مرور تيار energizing)	
تماس مفتوح مع تأخير زمني في الفتح (عند انعدام التيار de-energizing)	
تماس مغلق مع تأخير زمني في الإغلاق (عند انعدام التيار de-energizing)	
تماس قلاب لمؤقت زمني	
تماس يعمل عند منسوب سائل معين	
تماس N/C يعمل بعد عمل كافة التماسات التابعة للجهاز نفسه (أو الأداة)	
قاطع يدوي ثلاثي	
قاطع يدوي ثلاثي مع فواصم	
قاطع نهاية شوط N/O : مفتوح في حالة الراحة	
N/C : مغلق في حالة الراحة	
كونتاكتور	
وشيعه تشغيل بشكل عام ، مثال: وشيعه حاكمه أو كونتاكتور	
وشيعه مؤقت زمني يبدل وضعيه تماساته فور تطبيق التوتر عليه ثم يعود لوضعيه الراحة بعد فترة التوليف	
وشيعه حاكمه نبضيه (تلمبتور)	
وشيعه مؤقت زمني يبدل وضعيه تماسه بعد الزمن المولف عليه	
وشيعه مغناطيسيه للحمايه ضد زياده التيار	
وشيعه حراريه للحمايه ضد زياده التيار	
وشيعه انخفاض توتر	

الشكل (1)

الرموز والمصطلحات المستخدمة

كبسة إيقاف stop ذات نابض إرجاع	
كبسة إقلاع start ذات نابض إرجاع	

رموز المحركات الكهربائية : ELECTRIC ROTATING MACHINES

محرك تحريضي ثلاثي ذو قفص سنجابي	 <p>Three phase squirrel cage induction motor</p>
محرك تحريضي ثلاثي ذو نوعين من الملفات المستقلة عن بعضها	 <p>- 2 separate stator windings</p>
محرك تحريضي ثلاثي بست نهايات توصيل $\Delta \leftarrow Y$	 <p>- 6 output terminals (star delta-connection)</p>
محرك تحريضي ثلاثي ذو سرعتين بتغيير عدد الأقطاب	 <p>- Pole change (2 speed motor)</p>
محرك تحريضي ثلاثي ذو حلقات انزلاق	 <p>Three phase slipring induction motor</p>

الشكل (1)