

# المحتوى:

من تحضير وإعداد  
الاستاذ المهندس: لواسف بوفاتح  
ثانوية الحى الجنوبي  
افلو  
ولاية الأغواط  
EMAIL : LOUASSEF@msn.com

## المعقب الإلكتروني Sequencer Electronique

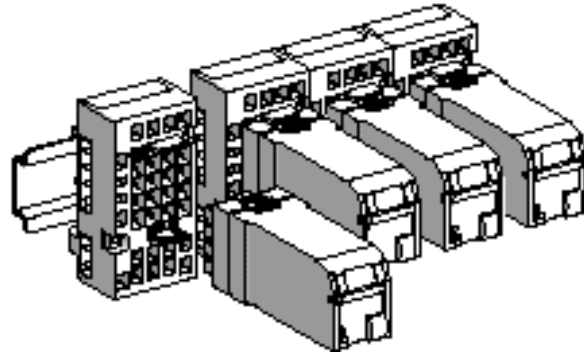
- 1 - بنية الأساسية لوحدة التحكم في المرحلة (مقياس المرحلة)
- 2 - أنواع وحدة التحكم:
- 3 - الدارات الربط المكيفة لوحدة التحكم :  
مكيفات الدخول:  
مكيفات الخروج: متصدر الاستطاعة  
أ - متصدر الاستطاعة بمقلل لشركة Compagnie Télémécanique  
ب - متصدر الاستطاعة بالتيرستور  
ج - متصدر الاستطاعة بمرحل:  
4 - إنجاز:  
4 - 1 - تعاقب وحيد :  
4 - 2 - أشغولة النظام الآلي  
4 - 3 - إدماج أنماط التشغيل و التوقف الإستعجالى , التهيئة  
4 - 4 - تعاقب بتخطي المراحل  
4 - 4 - تعاقب بتخطي المراحل  
4 - 5 - تعاقب بتوجيه "أو"  
4 - 6 - تعاقب بتوجيه "و"  
5 - الإنجاز باستعمال قلاب R S لأشغولة نظام آلي  
6 - الإنجاز باستعمال الدارة المندمجة 74279 للقلاب R S و البوابات المنطقية  
"نقى - أو" , "نقى- و" , " لا" لأشغولة نظام آلي

4  
الوحدة

# المعقب الإلكتروني

## Séquenceur

Électronique



### 1 - بنية الأساسية لوحدة التحكم في المرحلة (مقياس المرحلة):

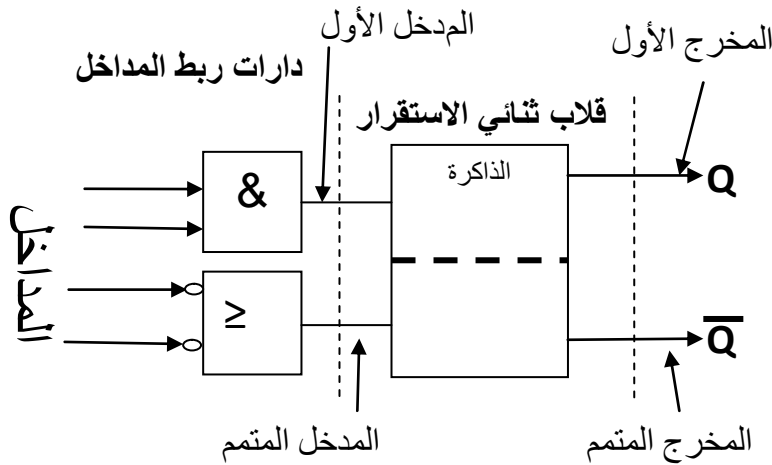
للقلاب ثنائي الاستقرار مميزات تجعله من بين الحلول التكنولوجية المميزة لتصنيع المعقبات على شكل دارات مدمجة الكترونية مثل القلاب RS و القلاب JK تتكون من

- دارة مركزية: هي عبارة عن ذاكرة الكترونية لقلاب ثنائي الاستقرار له مدخلين متممين و مخرجين متممين

- دارتين من المنطق التوافقي

- بوابة "و" لربط مداخل التنشيط مع مدخل حالة الواحد "1" للذاكرة

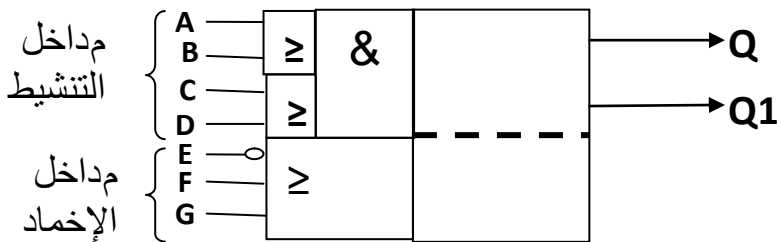
- بوابة "أو" لربط مدخل الإخماد مع المدخل المتمم ( حالة الصفر ) للذاكرة



### 2 - أنواع وحدة التحكم:

تتعدد أنواع وحدات التحكم بتعدد الشركات المصنعة لها مثلاً:

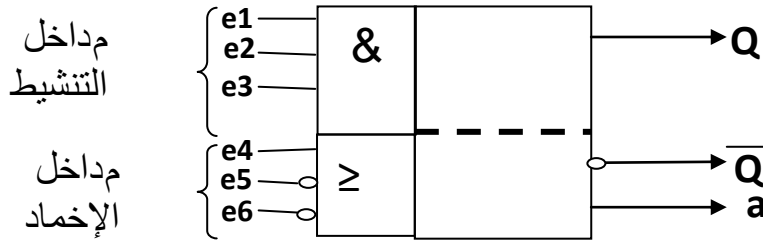
- عتاد Sigma لشركة Compagnie Electromécanique



معادلة تنشيط الوحدة  $(A+B)(C+D)$

معادلة إخماد الوحدة  $G+F+E$

المخرجان لهما نفس الحالة ومعادلة التحكم هي  $Q1 = Q = ((A+B)(D+C) + q) (E+F+G)$  حيث  $q$  تمثل الذاكرة

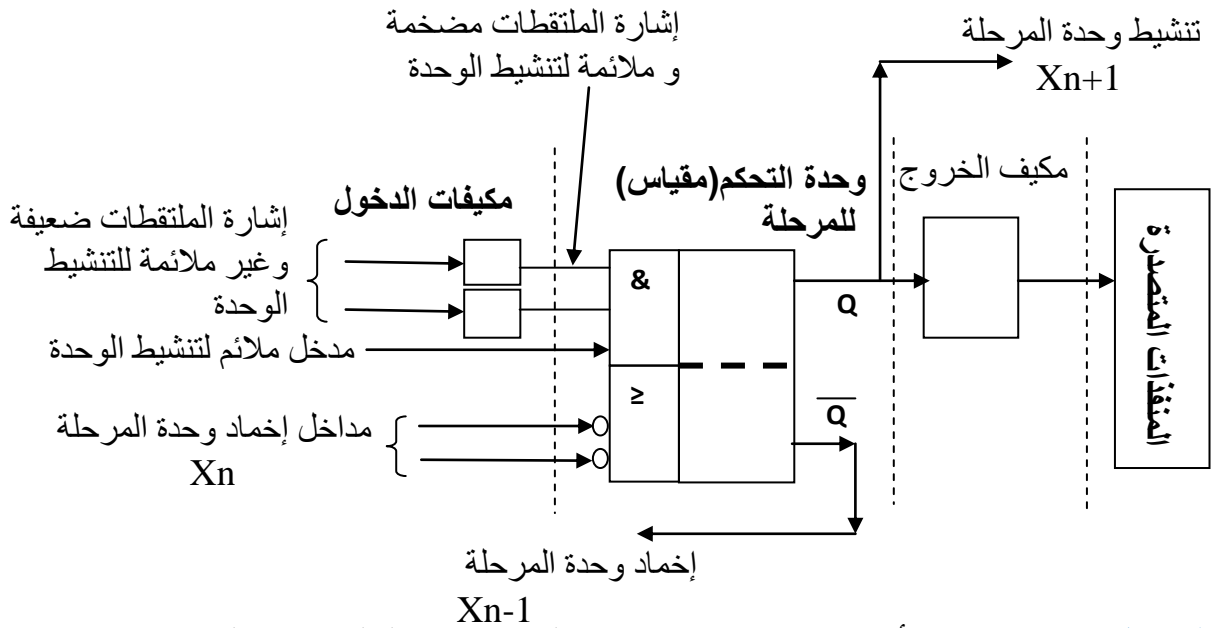


معادلة تنشيط الوحدة  $e1.e2.e3$

معادلة إخماد الوحدة  $e4+\bar{e5}+\bar{e6}$

المخرجان لهما نفس الحالة ومعادلة التحكم هي  $Q1 = Q = (e1.e2.e3 + q) (\bar{e6}+\bar{e5}+\bar{e6})$  حيث  $q$  تمثل الذاكرة

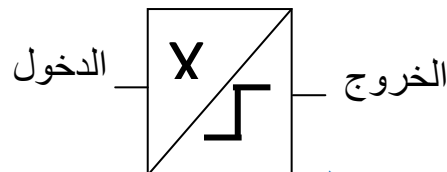
### 3 - الدارات الربط المكيفة لوحدة التحكم :



**مكيفات الدخول:** في بعض الأحيان تكون الإشارات القادمة من الملتقطات الكهربائية

ضعيفة و مشوهة وغير صالحة للتحكم في الوحدة و يمكن أن تعطى معلومات خاطئة

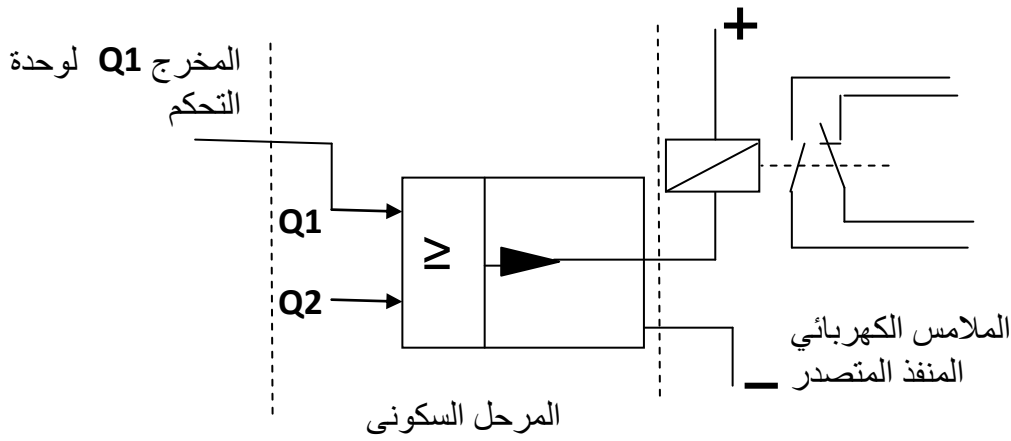
لذلك نضيف دائرة الكترونية ضد الارتداد و الاهتزازات الميكانيكية لتقويم الإشارات و تضخيمها  
تتنوع هذه الدارات بتنوع الشركات المصنعة لذلك نرسم لها بالرمز التالي :



**مكيفات الخروج:** متصدر الاستطاعة

بما أن إشارة الخروج لوحدة التحكم ضعيفة و لايمكنها التحكم في المنفذات المتصدرة نضيف  
مرحلات سكونية باستعمال الترانزستور أو التيرستور أو مرحلات ذات توتر منخفض.

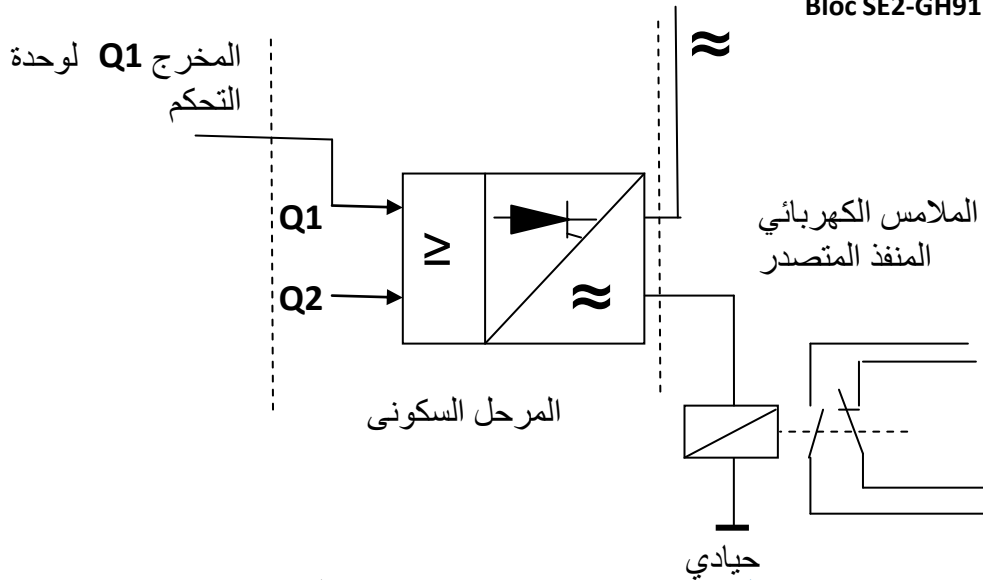
يتحكم في المنفذ المتصدرة التي تغذى بالتيار المستمر



ب - متصدر الاستطاعة بالتيرستور: نضيف مرحلات سكونية باستعمال التيرستور لشركة

Télémécanique يتحكم في المنفذ المتصدرة التي تغذى بالتيار المتناوب

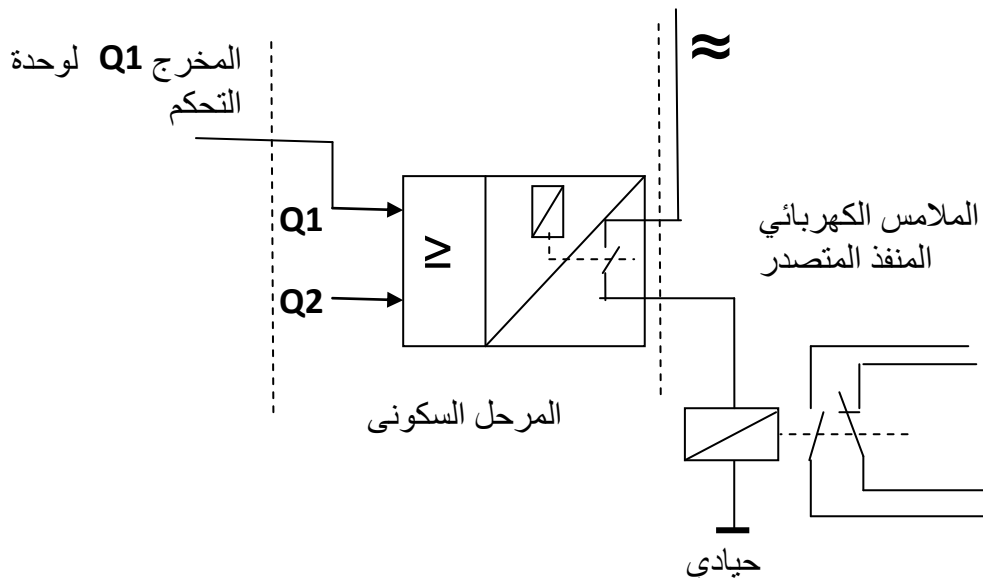
Bloc SE2-GH91 et SE2-GH11



ج - متصدر الاستطاعة بمرحل: نضيف مرحلات مندمجة لشركة

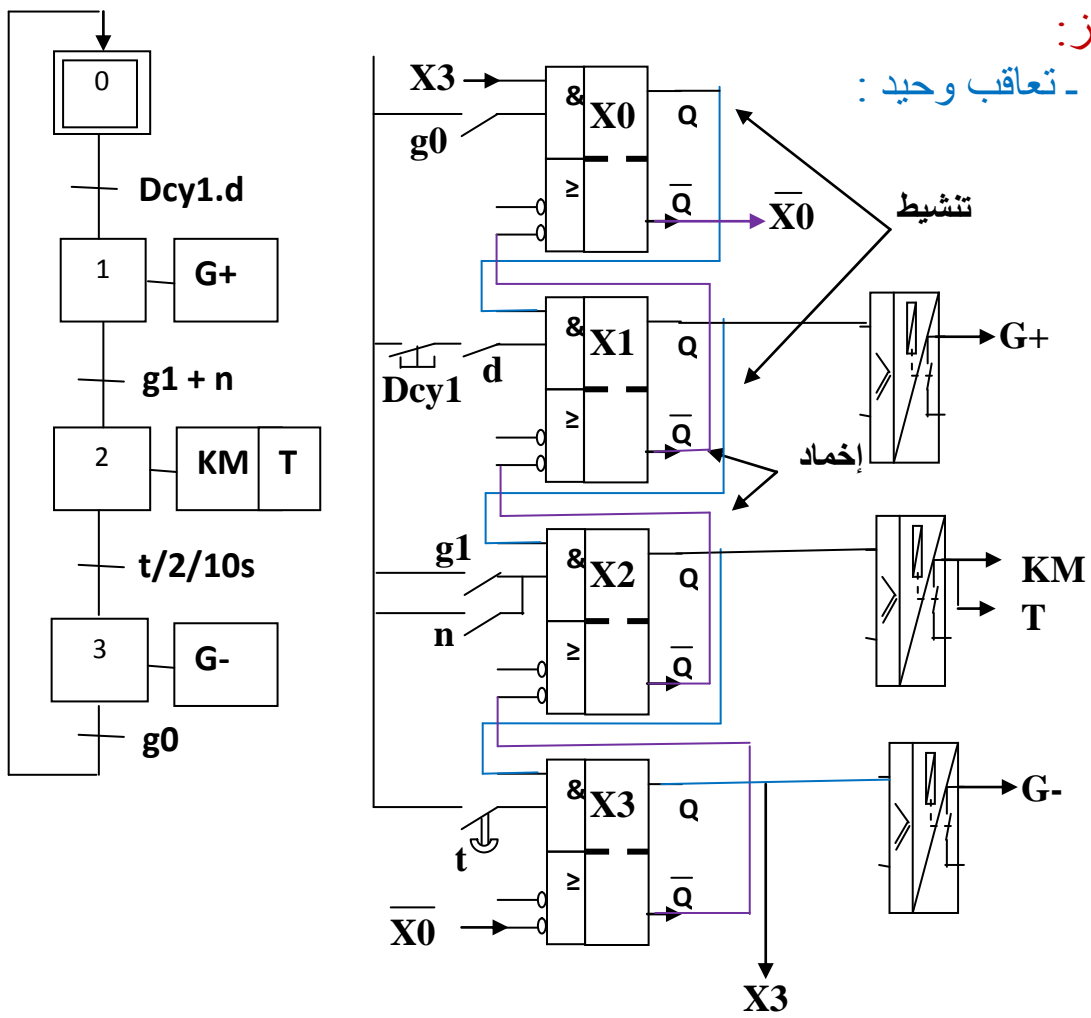
Télémécanique يتحكم في المنفذ المتصدرة التي تغذى بالتيار المتناوب

Bloc SE2-GR91 et SE2-GR11

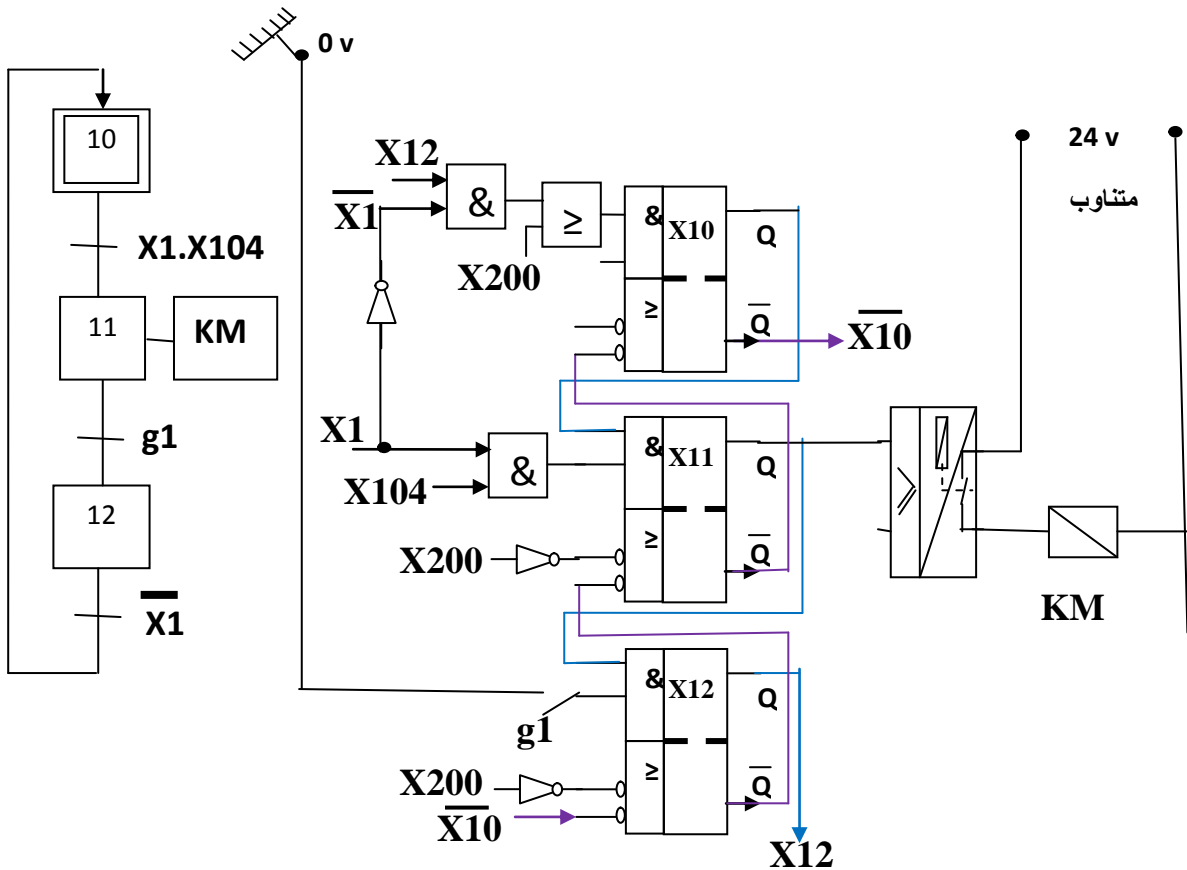


4 - إنجاز:

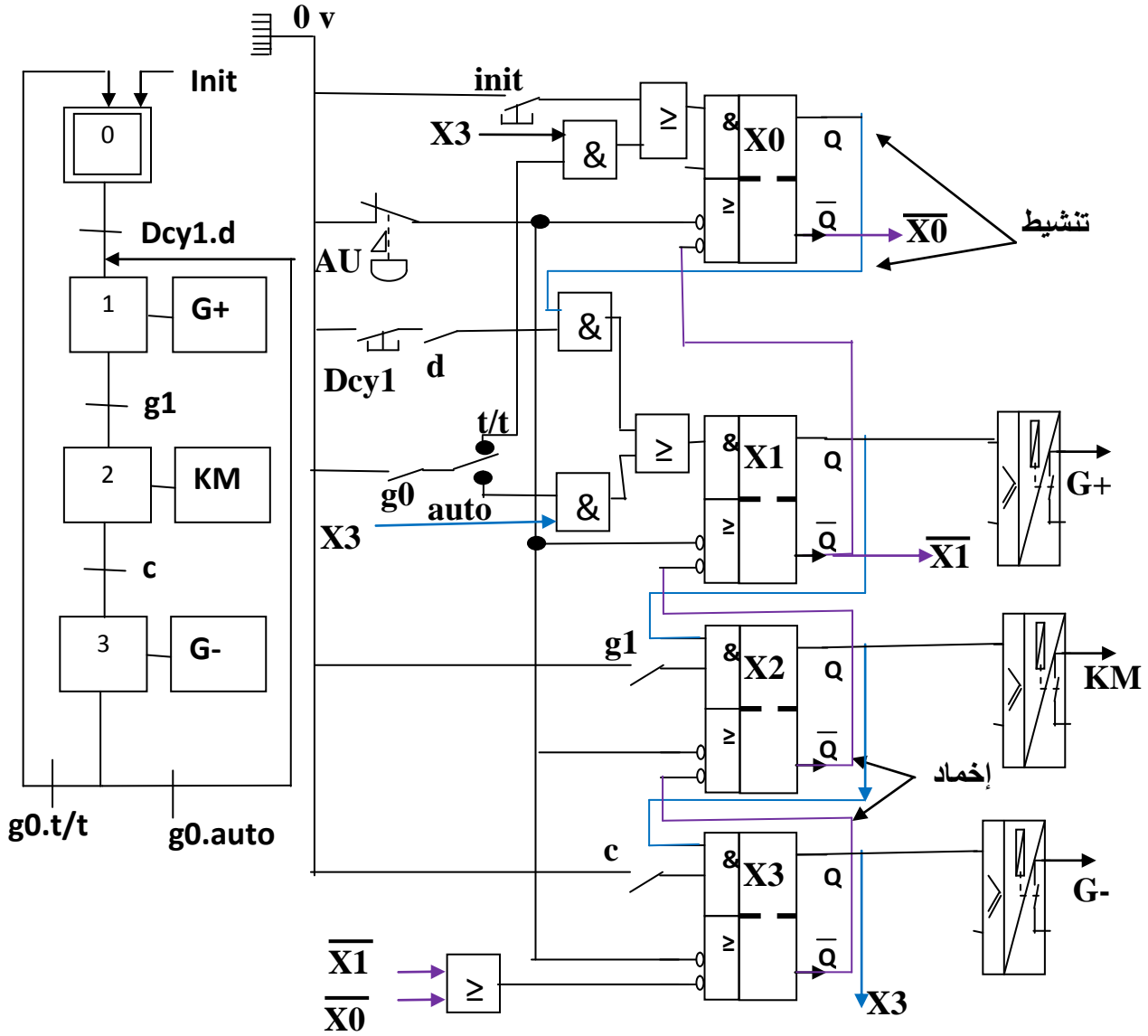
4 - 1 - تعاقب وحيد :



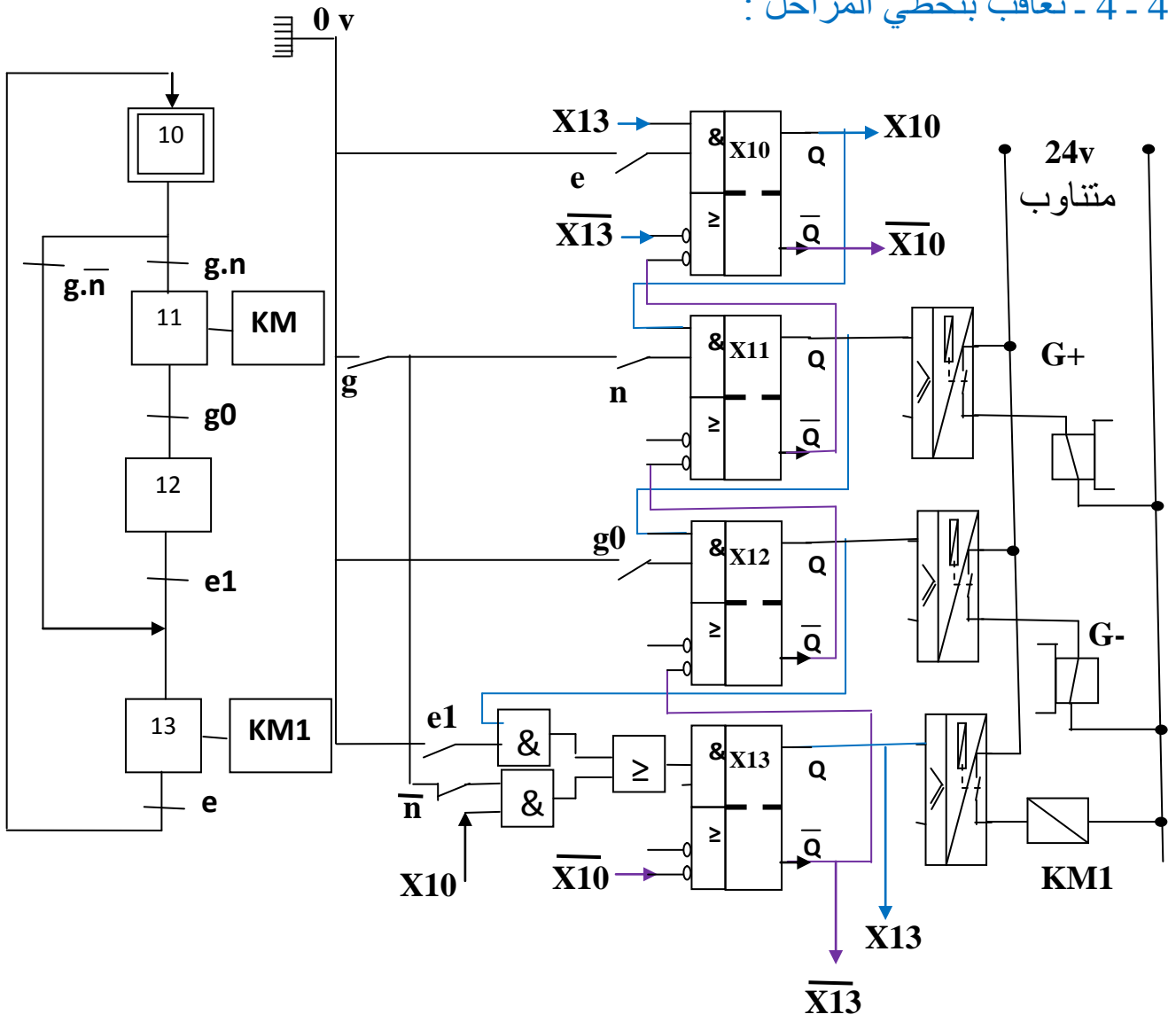
4 - 2 - أشغولة النظام الآلي : المرحلة x200 من متمعن الأمن تنشيط المرحلة الابتدائية للأشغولة و تخدم جميع المراحل المتبقية لنفس الاشغولة طالع دروس GRAFCET



4-3 - إدماج أنماط التشغيل و التوقف الإستعجالي , التهيئة :

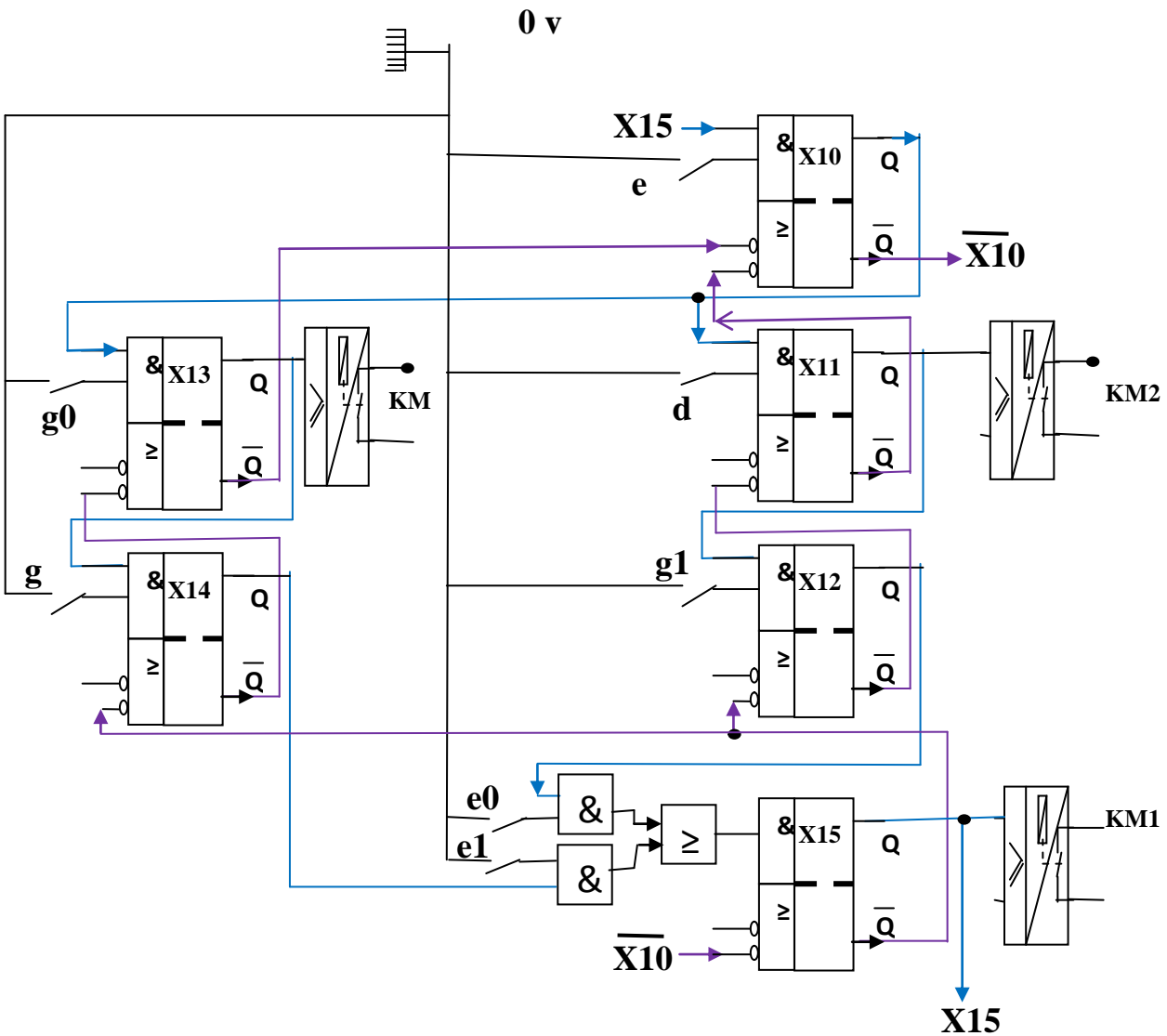
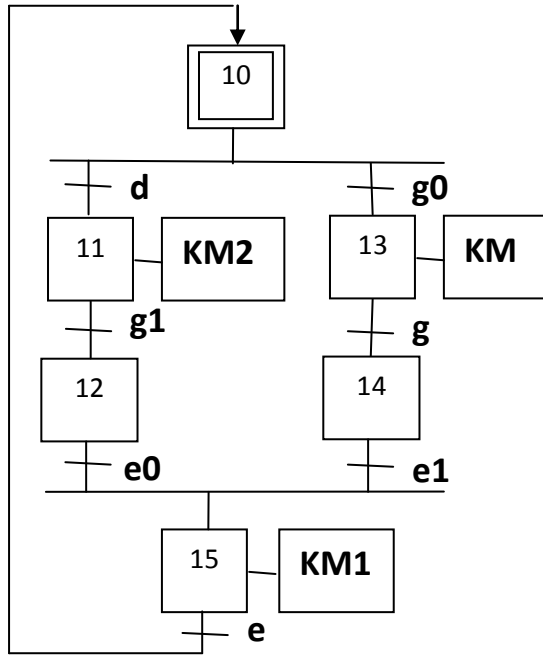


4-4 - تعاقب بتخطي المراحل :

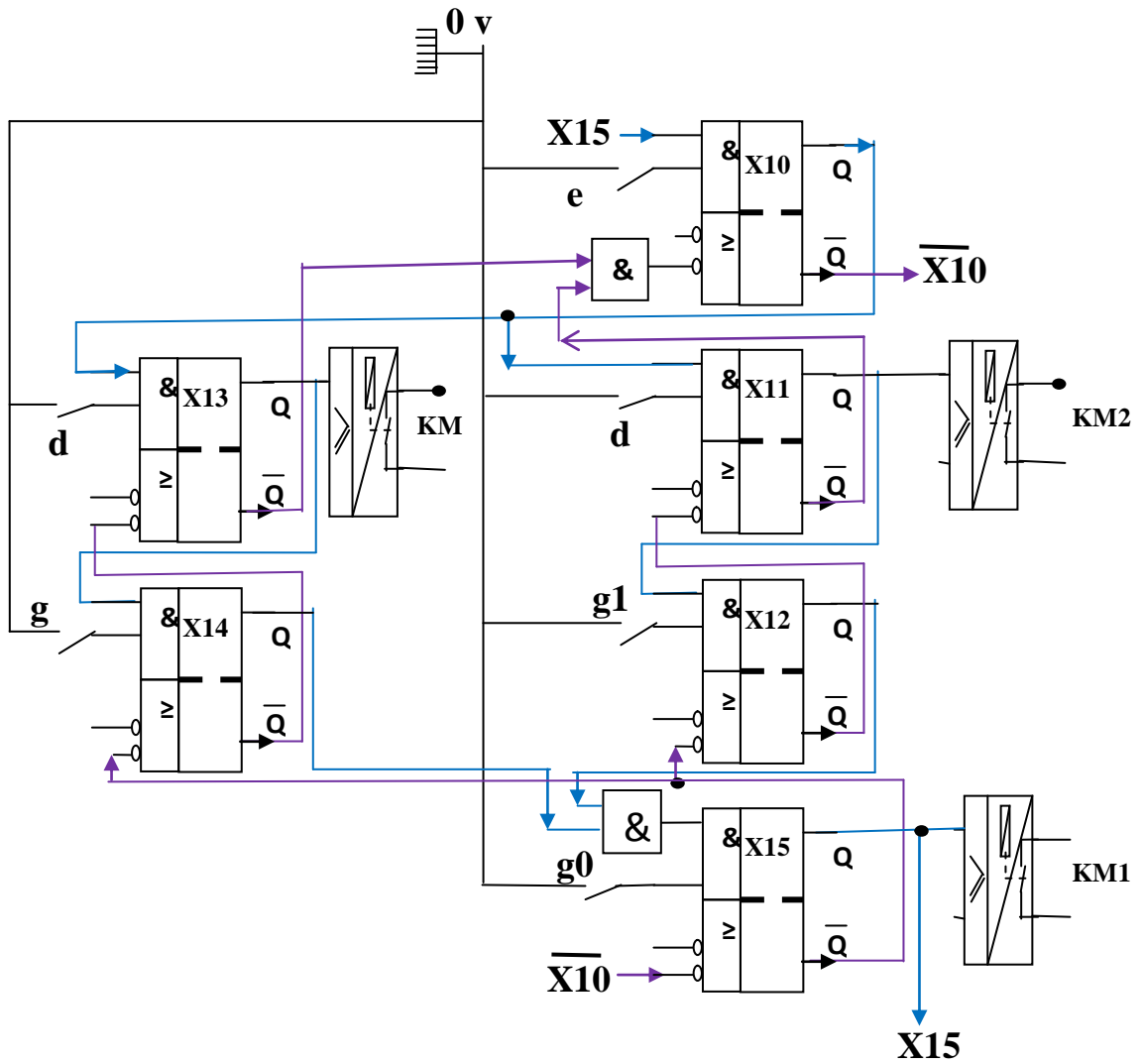
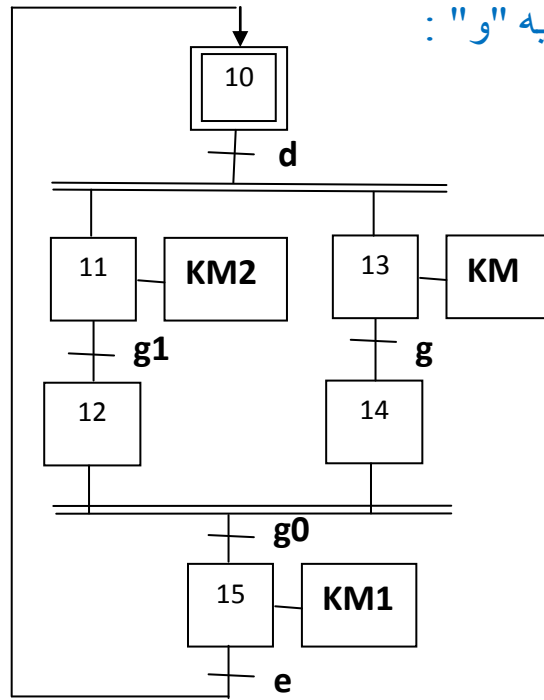




4-5 - تعاقب بتوجيه "أو" :



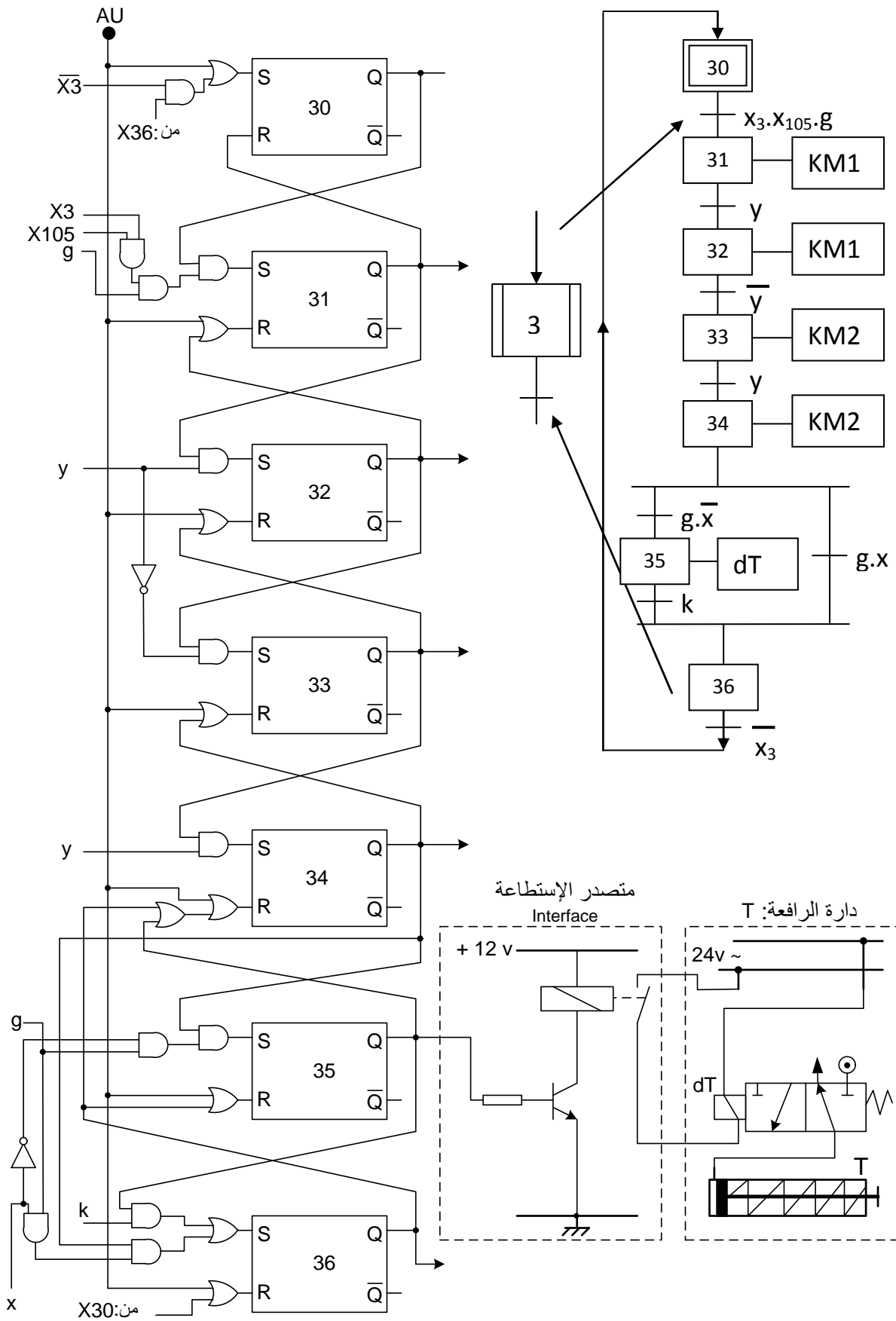
4-6 - تعاقب بتوجيه "و" :



## 5 - الإنجاز باستعمال قلاب R S لأشغولة نظام آلي

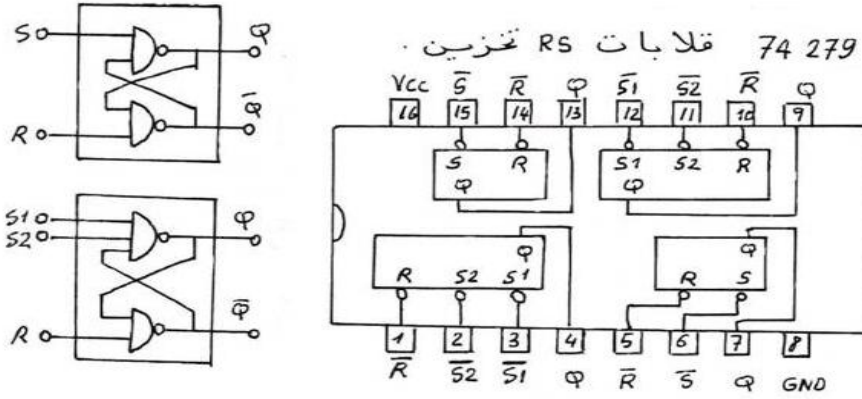
إضافة ضاغطة التوقيف .

الإستعجالي.



## 6 - الإنجاز باستعمال الدارة المدمجة 74279 للقلاب RS و البوابات المنطقية "نفي - أو", "نفي- و", "لا" لأشغولة نظام ألي

المرحلة X200 من متمن الأمن تنشط المرحلة الابتدائية للأشغولة و تخدم جميع المراحل المتبقية لنفس الاشغولة طالع دروس GRAFCET



دارة المعقب الالكتروني

