ARTRONIC

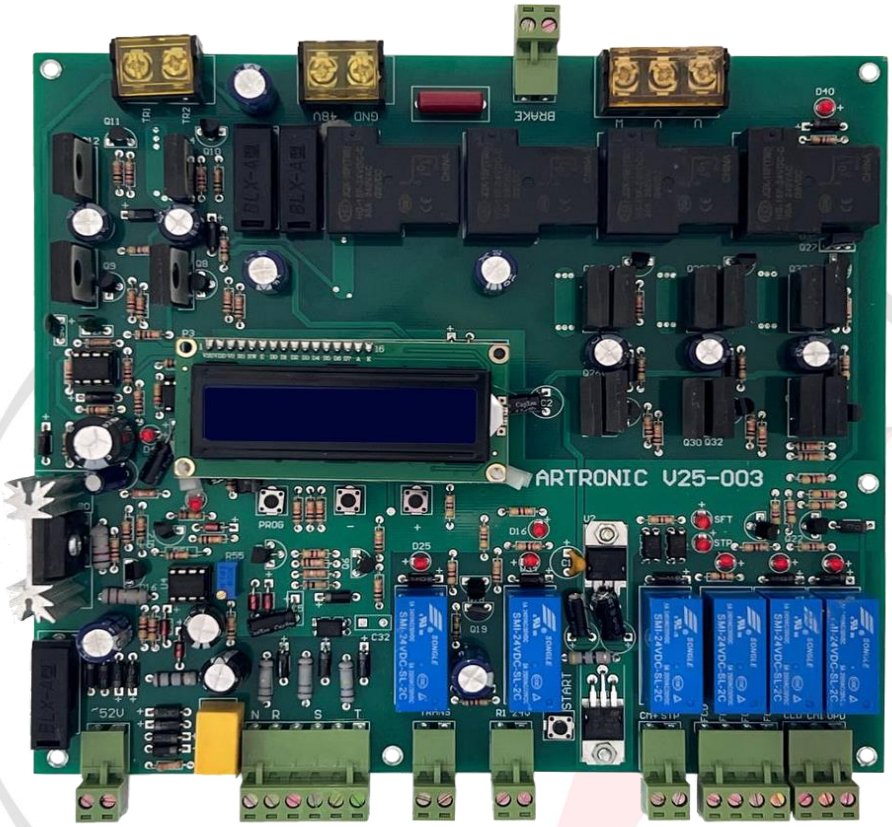
ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

كارت الطوارىء المطور

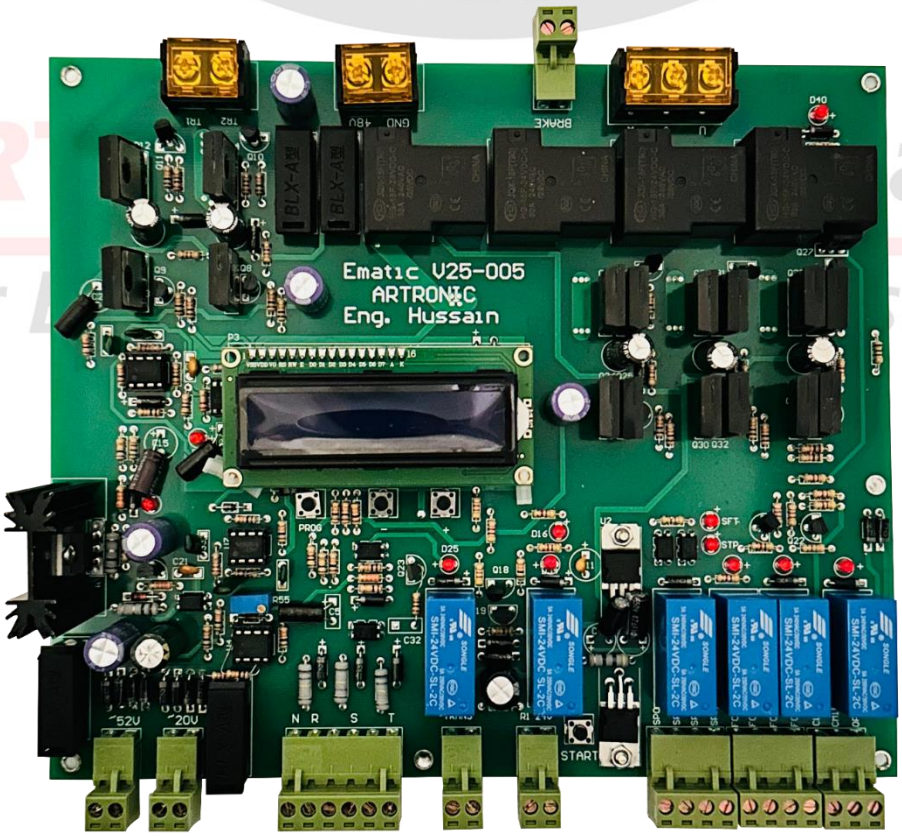
We will get you to the top safely

01094007093

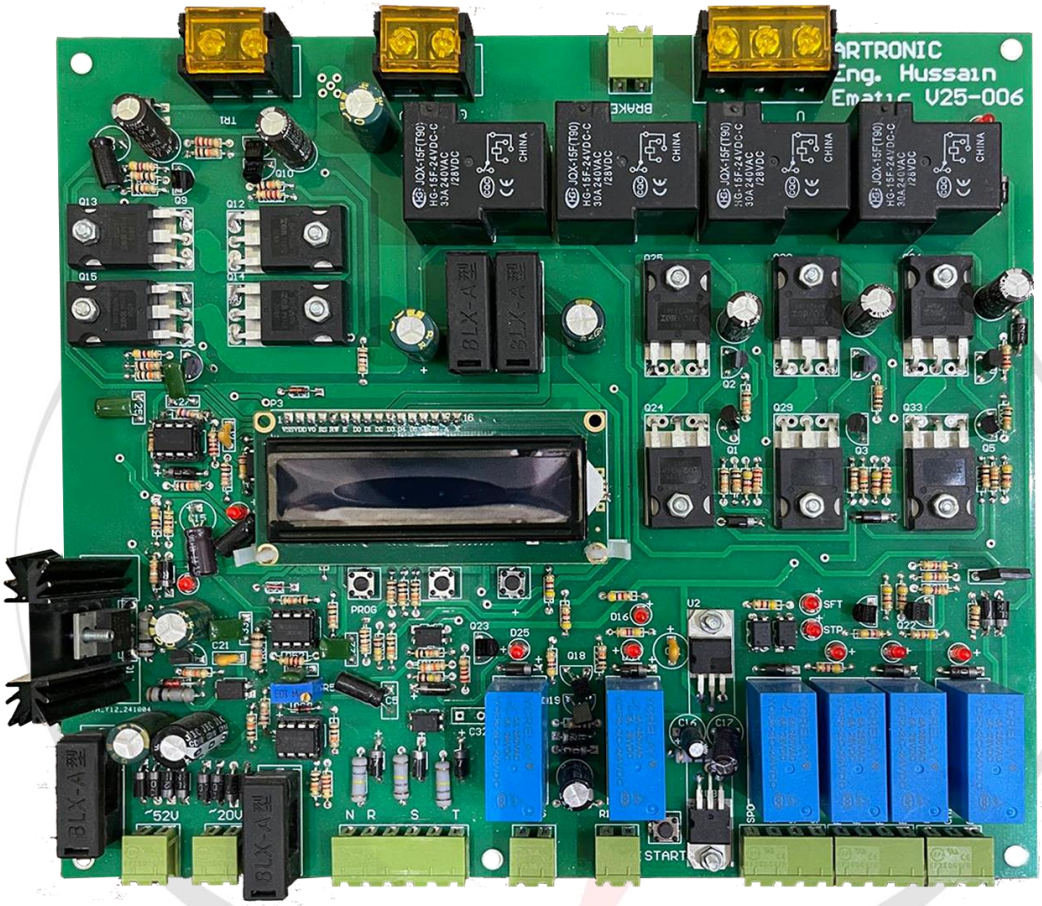
كارت الطوارىء المطور



كارت الطوارىء المطور الديجيتال 2024



كارت الطوارىء المطور الديجيتال 2025 (الإصدار الجديد)



- ← مميزات الكارت .
- ← خطوات البرمجة .
- ← أطراف التوصيل .
- ← مميزات كنترول الطوارىء المطور.
- ← توصيل كارت الطوارىء بكنترول الطوارىء .
- ← شرح رموز كنترول الطوارىء المطور .

ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

مميزات كارت الطوارىء المطور الديجيتال 2025

يجمع الإصدار الجديد من كارت الطوارئ بين جميع المميزات الموجودة في الإصدارات السابقة مع الحفاظ على نفس طرق التوصيل والبرمجة، مما يجعل استخدامه سهلاً و مألوفًا, بالإضافة إلى المميزات الجديدة التى يقدمها الكارت :

1- تم إضافة خاصية للتبريد تحت الـ IRF لتحسين كفاءة التبريد بشكل كبير، مما يقلل من ارتفاع درجة الحرارة .هذا التحديث لا يضمن فقط أداءً مثاليًا، بل يعزز أيضًا قدرة الكارت على التحمل أكثر و لفترات أطول وحمايته من التلف أو الأعطال .

2- يدعم التشغيل في حالة سقوط فاز واحدة أو ثلاث فازات :

■ في حالة سقوط فاز واحدة، يتم تعديل الكنترول بحيث يتم قطع تغذية ريليه الـ220 فولت المنقطع تغذيته على سوكت TRANS في الكارت، فيفصل الكنترول الرئيسي ويبدأ كنترول الطوارئ في التشغيل.

وبذلك، عند سقوط أي فازة، الريليه الموجود داخل الكارت سيفصل، مما يؤدي إلى فصل ريليه الـ220 فولت. وفي هذه الحالة، يتم توصيل جهد الـ24 فولت إلى الكارت المنقطع على نقطتين NC في نفس الريليه، ليقوم بتشغيل نظام الطوارئ إذا لم يكن المصعد متوقفًا على الدور (الليڤيل) .

■ وفي حالة سقوط ثلاث فازات نعتمد تغذية الريليه 220 من الكهرباء مباشرة ولا يتم القطع على نقطة في الكارت.

3- تحسين أداء نظام مغناطيس التوقف والتغلب على مشكلة التسرية التى تنشأ من الكنترول الرئيسى مما كان يضطرنا إلى قطع فردة التوقف على أى ريليه موجود بالكنترول ولكن تم إضافة روزتة خاصة

بالمغناطيس لتلافى التسريبات التى تحدث مما جعل توصيل المغناطيس أصبح دخول وخروج مثل الشوكة مما يتيح للأطراف الخاصة بالمغناطيس الدخول من البير إلى روزتة الطوارىء أولًا ثم الانتقال إلى الكنترول الرئيسى بسلاسة حيث يتم التحكم فى الدخول ب Si و الخروج ب So .

4- تحسين دائرة الشحن في كارت الطوارئ ، حيث كانت تأخذ روزتة خاصة ب ٥٢ فولت من ترانس الشحن، وتمت إضافة روزتة أخرى خاصة ب ال ٢٠ فولت . هذا التحسين يهدف إلى تكافؤ دائرة الشحن مع مختلف أنواع البطاريات المتاحة في السوق، مما يعزز عمر البطارية لذا يُرجى التحقق أثناء التوصيل من وجود مخرج ٢٠ فولت منفصل على ترانس الشحن بجانب مخرج الـ ٥٢ فولت .

5- لا يوجد دخول وخروج لثلاثة فاز داخل الكارت ، حيث يتم أخذ الأرضي والثلاث فازات بسلك 1 ملي كإشارة للكارت، ولا يتم توصيلهم كدخول وخروج، وهذا يوفر بشكل كبير في الكابلات.

6- الكارت يقيس البطاريات ولا يعمل فى حالة تلف البطاريات وذلك يجعل الطوارىء يعمل بشكل مستقر .

7- الترانس الخاص بالفرامل خارجى وليس على الكارت مما يسمح بتغيير فولتية الفرامل بسهولة حسب المطلوب ويسمح بتغيير الترانس بسهولة فى حالة تلفه دون خلع الكارت .

8- أثناء تشغيله يعمل موازنة ما بين الكابينة والثقل ويقيس الأمبير فى اتجاه الصعود والنزول ويتحرك فى الاتجاه الأخف بناءً على الأمبير مما يقلل من القدرة المستهلكة ويزيد من كفاءة التشغيل .

9- يعمل على قدرة عالية حتى 20 حصان، ويرجع ذلك إلى زيادة عدد الترانزستورات الخاصة بالباور.

- **من أول 9 حصان حتى 20 حصان نشغل 3 بطاريات**
- **ومن 8 حصان فيما أقل بنشغل 4 بطاريات كما تظهر فولتية البطاريات على شاشة الكارت.**

10- في حالة حدوث أى مشكلة علي خارج الكارت سواء كان الفرامل أو 220 للأبواب الأوتوماتيك أو حتى أطراف الموتور سيتم فصل خارج الكارت دون حدوث أي تلف في المكونات ويتوقف الكارت عن العمل وبمجرد حل المشكلة سيتم تشغيل الكارت مرة أخرى دون أي مشاكل .

11- يدعم خاصية عند عدم الشعور بأطراف الموتور الثلاثة بيظهر عطل على شاشة الكارتNo Load ، و فى هذه الحالة لا يعطي أي أمر بفتح الفرامل ، بحيث لا يقوم المصعد بأى حركة عشوائية والكارت بيفصل .

12- تم تطوير أمان الشوكة داخل الكارت لتناسب العمل على جميع أنواع كروت التشغيل (المصري / المستورد) .

13- إيصال الكارت إلى أعلى كفاءة لينافس كفاءة الكروت المستوردة .

14- يعمل على جميع أنواع الأبواب الأتوماتيك (380 فولت أو 220 فولت) مع العلم يجب تغذية الباب الأوتوماتيك بفرد تغذية منفصل عن طريق كنترول الطوارئ فقط حتى أثناء عمل الكنترول الرئيسي .

15- صعود وهبوط المصعد بمعدل أربع أدوار مسحورين .

16- يعمل على كهرباء 220 و380 بدون تزويد أي مكونات إضافية للكنترول.

17- سهولة فى التوصيل بسلك 1 ملى .

18- يعمل على جميع أنواع الفرامل 60 و110 و220 و380، وفي حالة لو الفرامل 380 والباب كهرباء 380 بيتطلب إضافة بعض المكونات للكنترول .

19- وجود نظام الشحن الذكى والذى يطيل عمر البطاريات لسنوات .

20- تم تحسين جودة الكارت وتطوير برمجته ليتحمل التشغيل في ظروف العمل الشاق، وجعل المستخدم يتحكم في الفولت والهرتز الخارج للموتور من خلال البرمجة.

21- يحدد الاتجاه الأمثل للحركة صعودًا ونزولًا طبقا للحمولة وذلك لتوفير استهلاك البطارية .

22- التحكم فى فولت الشحن لتنظيمه وذلك يجعل البطاريات تعمل لوقت أطول بأفضل كفاءة .

23- يقوم بفتح الفرامل حتى 220 فولت .

24- تشغيل لمبة الكابينة 220 فولت ولكن لمبة منفصلة وفرد تغذية منفصل عن الكنترول الرئيسي .

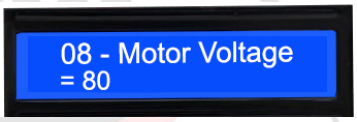
ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

خطوات برمجة كارت الطوارىء المطور

■ للدخول على البرنامج نضغط على زر ال programme ضغطة مطولة .

رقم الخطوة	الخطوة على الشاشة	الشـــرح
01		المقصود بها بداية عمل الكارت بعد فصل الكهرباء و تكون برمجة هذه الخطوة عند خروج الكارت من الشركة بمدة ثانيتين ويمكن زيادة أو تقليل المدة .
02		وقت التشغيل الكلى . أى المدة التى يقوم فيها الكارت بتشغيل الموتور وهى مدة 90 ثانية متواصلة إلى أن يقابل شريحة التوقف وفى حالة عدم مقابلة الكارت لشريحة التوقف فى المدة المحددة سيخرج الكارت من الخدمة ، ويمكن زيادة أو تقليل المدة عن 90 ثانية
03		وقت فتح الباب . ففى حالة إذا لم يفتح الباب سريعًا و أصدر كارت الطوارىء أوامر الفتح وفصل قبل فتح الباب بالكامل يمكن ضبط الوقت لكى يتم فتح الباب بالكامل .
04		وقت قفل الباب . فى حالة إذا احتاج الباب لأكثر من 10 ثوانى لكى يغلق يمكن زيادة المدة عن 10 ثوانى .
05		خاص بالترانزستورات الخاصة بالكارت ففى حالة وصول الأوفرلود لأكثر من 50 سيتم فصل خارجى الكارت بدون تغير أى برمجة من الكارت.

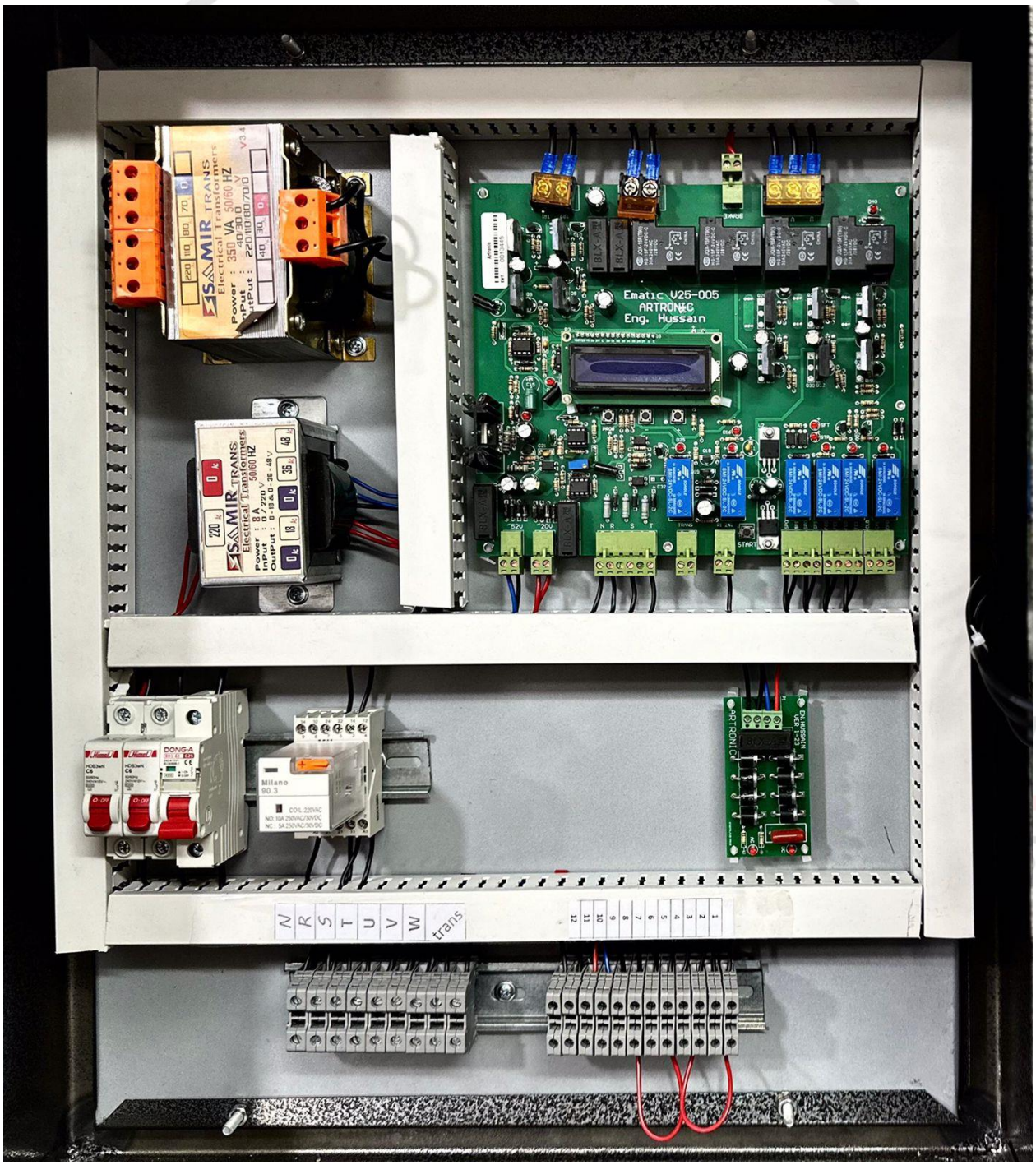
ARTRONIC For Elevator Controls

06		فى حالة لو أن فولت البطاريات أقل من 20 فولت سيخرج الكارت من الخدمة و يظهر على شاشته Under Vol Bat ويمكن زيادة الفولت فى حالة الأربع بطاريات سيكون 35 فولت ،وفى حالة ال 3 بطاريات سيكون 25 فولت .
07		خاص بزمن الزبزبة (الموتور بيجرى) . عند فتح الكارت للفرامل وعدم تحكم الكنترول فى حركة الموتور (الموتور يجرى جرى حر) يمكن زيادة هذه الخطوة إلى 45 إلى أن يتحكم الكارت فى الموتور وهذه الخطوة تزيد من عزم الكارت الخارج المتحكم فى الموتور.
08		المقصود بها الفولت الخارج من المكن للموتور (فوق 16 حصان) يكون الفولت 60 . المكن ال (20 حصان) يكون الفولت 50 . المكن الصغير يكون الفولت 80 .
09		للتحكم فى نوع الترانس فى حالة برمجة الخطوة 01 هذا يعنى أنه يعمل بالترانس نص كيلو أو 350 وات، وإذا تم برمجتها 03 هذا يعنى أنه يعمل بترانس 250 وات .
10		وظيفة هذه الخطوة هي أنه عندما لا يستشعر الكارت بوجود حمل على الموتور، يقوم بعرض رسالة " No Load " على شاشته ويخرج من الخدمة .
11		خاص بباسورد الدخول على البرنامج . ويمكن تعين أى باسورد أخر للدخول على البرنامج .

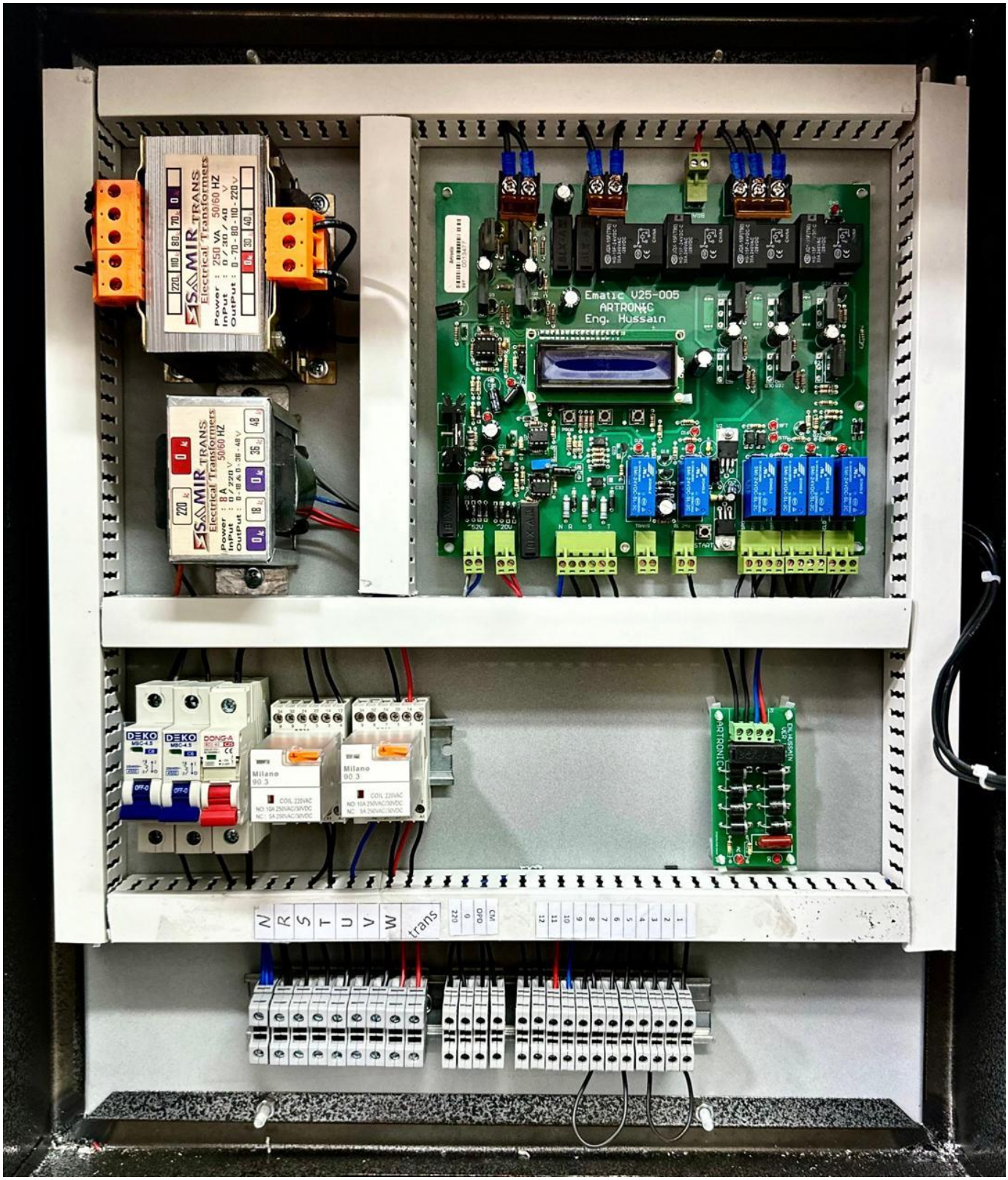
ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

مميزات كنترول الطوارىء المطور من آرت رونيك

كنترول طوارىء كهرباء 380 باب عادى أو كهرباء 220



كنترول طوارىء كهرباء 380 باب أوتوماتيك 220



■ تقدم شركة آرت رونيك مجموعة متنوعة من أجهزة الطوارىء :

- كنترول طوارىء باب عادى كهرباء ٣٨٠
- كنترول طوارىء كهرباء ٣٨٠ باب أوتوماتيك ٢٢٠
- كنترول طوارىء كهرباء ٣٨٠ باب أوتوماتيك ٣٨٠
- كنترول طوارىء كهرباء ٢٢٠
- كنترول طوارئ 220 باب عادي
- كنترول طوارئ 220 باب 220

■ حيث يتميز كنترول الطوارىء بوجود طابعة واحدة فقط من كارت الطوارىء يمكن برمجته على حسب الكهرباء والباب ولا يوجد فرق ما بين كنترول ال ٣٨٠ , وكنترول ال٢٢٠.

■ من أهم المميزات ✨ التى يوفرها الكنترول :-

1- تم إضافة خاصية للتبريد تحت الـ IRF لتحسين كفاءة التبريد بشكل كبير، مما يقلل من ارتفاع درجة الحرارة .هذا التحديث لا يضمن فقط أداءً مثاليًا، بل يعزز أيضًا قدرة الكارت على التحمل أكثر و لفترات أطول وحمايته من التلف أو الأعطال.

2- يدعم التشغيل في حالة سقوط فاز واحدة أو ثلاث فازات :

■ في حالة سقوط فاز واحدة، يتم تعديل الكنترول بحيث يتم قطع تغذية ريليه الـ220 فولت المنقطع تغذيته على سوكت TRANS في الكارت، فيفصل الكنترول الرئيسي ويبدأ كنترول الطوارئ في التشغيل.

وبذلك، عند سقوط أي فازة، الريليه الموجود داخل الكارت سيفصل، مما يؤدي إلى فصل ريليه الـ220 فولت. وفي هذه الحالة، يتم توصيل جهد الـ24 فولت إلى الكارت المنقطع على نقطتين NC في نفس الريليه، ليقوم بتشغيل نظام الطوارئ إذا لم يكن المصعد متوقفًا على الدور (الليڤيل) .

ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

3- تحسين أداء نظام مغناطيس التوقف والتغلب على مشكلة التسرية التى تنشأ من الكنترول الرئيسى مما كان يضطرنا إلى قطع فردة التوقف على أى ريليه موجود بالكنترول ولكن تم إضافة روزتة خاصة بالمغناطيس لتلافى التسريبات التى تحدث مما جعل توصيل المغناطيس أصبح دخول وخروج مثل الشوكة مما يتيح للأطراف الخاصة بالمغناطيس الدخول من البير إلى روزتة الطوارىء أولًا ثم الانتقال إلى الكنترول الرئيسى بسلاسة حيث يتم التحكم فى الدخول ب Si و الخروج ب So .

4- تحسين دائرة الشحن في كارت الطوارئ ، حيث كانت تأخذ روزتة خاصة ب ٥٢ فولت من ترانس الشحن، وتمت إضافة روزتة أخرى خاصة ب ال ٢٠ فولت . هذا التحسين يهدف إلى تكافؤ دائرة الشحن مع مختلف أنواع البطاريات المتاحة في السوق، مما يعزز عمر البطارية . لذا يُرجى التحقق أثناء التوصيل من وجود مخرج ٢٠ فولت منفصل على ترانس الشحن بجانب مخرج الـ ٥٢ فولت .

5- لا يوجد دخول وخروج لثلاثة فاز داخل الكارت ، حيث يتم أخذ الأرضي والثلاث فازات بسلك 1 ملي كإشارة للكارت، ولا يتم توصيلهم كدخول وخروج، وهذا يوفر بشكل كبير في الكابلات.

6- الكارت يقيس البطاريات ولا يعمل فى حالة تلف البطاريات وذلك يجعل الطوارىء يعمل بشكل مستقر.

7- الترانس الخاص بالفرامل خارجى وليس على الكارت مما يسمح بتغيير فولتية الفرامل بسهولة حسب المطلوب ويسمح بتغيير الترانس بسهولة فى حالة تلفه دون خلع الكارت.

8- أثناء تشغيله يعمل موازنة ما بين الكابينة والثقل ويقيس الأمبير فى اتجاه الصعود والنزول ويتحرك فى الاتجاه الأخف بناء على الأمبير مما يقلل من القدرة المستهلكة ويزيد من كفاءة التشغيل.

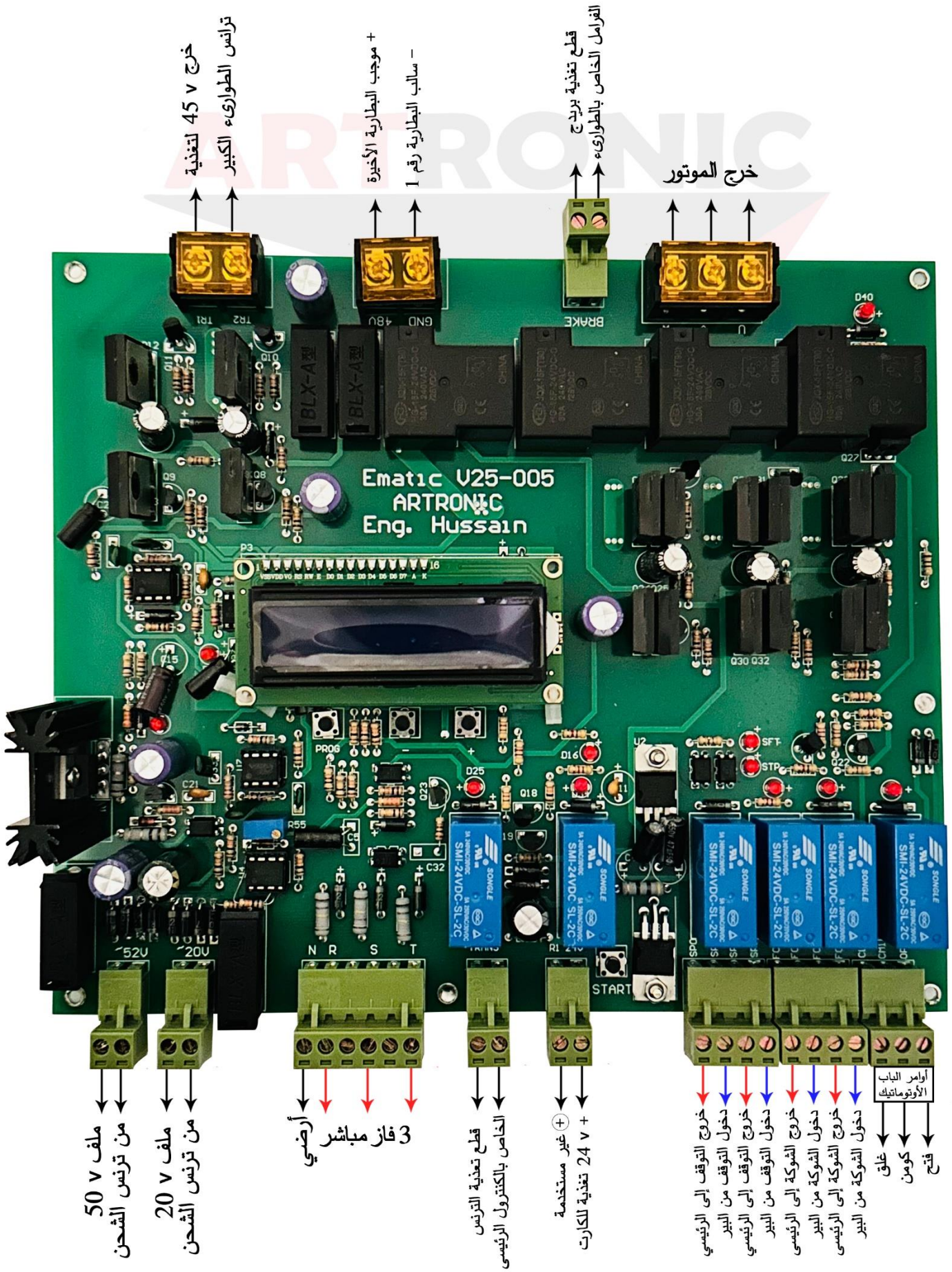
9- يعمل على قدرة عالية حتى 20 حصان، ويرجع ذلك إلى زيادة عدد الترانزستورات الخاصة بالباور.

- **من أول 9 حصان حتى 20 حصان نشغل 3 بطاريات .**
- **ومن 8 حصان فيما أقل بنشغل 4 بطاريات كما تظهر فولتية البطاريات على شاشة الكارت.**

10- في حالة حدوث أى مشكلة علي خارج الكارت سواء كان الفرامل أو ٢٢٠ للأبواب الأوتوماتيك أو حتى أطراف الموتور سيتم فصل خارج الكارت دون حدوث أي تلف في المكونات ويتوقف الكارت عن العمل وبمجرد حل المشكلة سيتم تشغيل الكارت .

11- يعمل على جميع أنواع الفرامل 60 و110 و220 و380، وفي حالة لو الفرامل 380 والباب كهرباء 380 بيتطلب إضافة بعض المكونات للكنترول .

أطراف توصيل كارت التحكم الطواريء المطور 2024



مخطط توصيل كارت الطوارىء المطور

■ عند توصيل كارت الطوارىء المطور يجب :-

1- يجب مراعاة توصيل الشوكة بشكل صحيح، حيث يتم توصيل روزيتة رقم (1) و(3) مباشرة بأطراف البير، إذ أن عدم توصيلهما يؤدي إلى توقف الكارت وظهور رسالة "closing door" على الشاشة، ويمكن التأكد من التوصيل باستخدام الأُفو بعد فصل سوكيت الشوكة من الكارت.

ويتم التوصيل كالتالي: الطرف رقم (1) يُوصل بالبداية القادمة من البير، والطرف رقم (2) بالبداية العائدة إلى الكنترول الرئيسي، والطرف رقم (3) بالنهاية القادمة من البير، والطرف رقم (4) بالنهاية العائدة إلى الكنترول الرئيسي.

2- بالنسبة لتوصيل التوقف، يجب التأكد من أن طرف الـ CM+ في الكارت موصل مباشرة بطرف الـ CM+ في روزيتة رقم (6)، بينما يتم توصيل فردة التوقف بطرف روزيتة رقم (5) دون عكس، حيث يُستخدم الطرف رقم (5) كبداية لمغناطيس التوقف، ثم يُعاد الطرف إلى الكنترول الرئيسي عبر الطرف رقم (6)، وتُستكمل الدائرة بتوصيل النهاية القادمة من البير إلى الطرف رقم (7)، والنهاية العائدة من الكنترول الرئيسي إلى الطرف رقم.(8)

3- يجب مراعاة قطبية الفرامل لمنع حدوث أى عطل فى الفيوز .

4- يجب توصيل لمبة الطوارئ (220 فولت) بكابل مرن مكوّن من فردتين منفصلتين وبشكل مستقل عن باقي توصيلات الكنترول، لتفادي رجوع التيار من مصدر الطوارئ إلى الكنترول الرئيسي، مما قد يؤدي إلى تلف الكارت.

5- عند توصيل البطاريات يجب مراعاة أن طرف ال GND يتم توصيله بالطرف السالب للبطارية وفردة ال 48 فولت يتم توصيلها بالطرف الموجب للبطارية ويتم قطعها على مفتاح ال 20 أمبير وليس أقل وإلا سوف يتكرر فصل المفتاح .

ARTRONIC Company For Elevator Control Systems

6- عند تشغيل الكهرباء يجب أن يكون مفتاح ال 20 أمبير مغلق ومفتاح الكهرباء مفتوح ويتم قياس فرق جهد الشحن الخارج من الكارت عند توصيل الأربع بطاريات يكون متوسط فرق جهد 56 ، وعند توصيل ثلاثة بطاريات يكون متوسط فرق الجهد 42 ، ويجب مراعاة فرق الجهد حتى لا تتلف البطاريات أو دوائر الشحن .

7- التحقق أثناء التوصيل من وجود مخرج 20 فولت منفصل على ترانس الشحن الخارجى بجانب مخرج الـ 52 فولت .

8- في حالة إذا كانت قدرة المكنة تتراوح من 9 حصان حتى 20 حصان، يتم تشغيل ثلاث بطاريات. أما إذا كانت القدرة 8 حصان فأقل، فيتم تشغيل أربع بطاريات .

9- بالنسبة لإعدادات (الترانس)، ففي حالة استخدام ترانس بقدرة 250 كيلو، يتم ضبط خطوة البرمجة "Trans Mod" و هى الخطوة رقم 9 على القيمة 03.

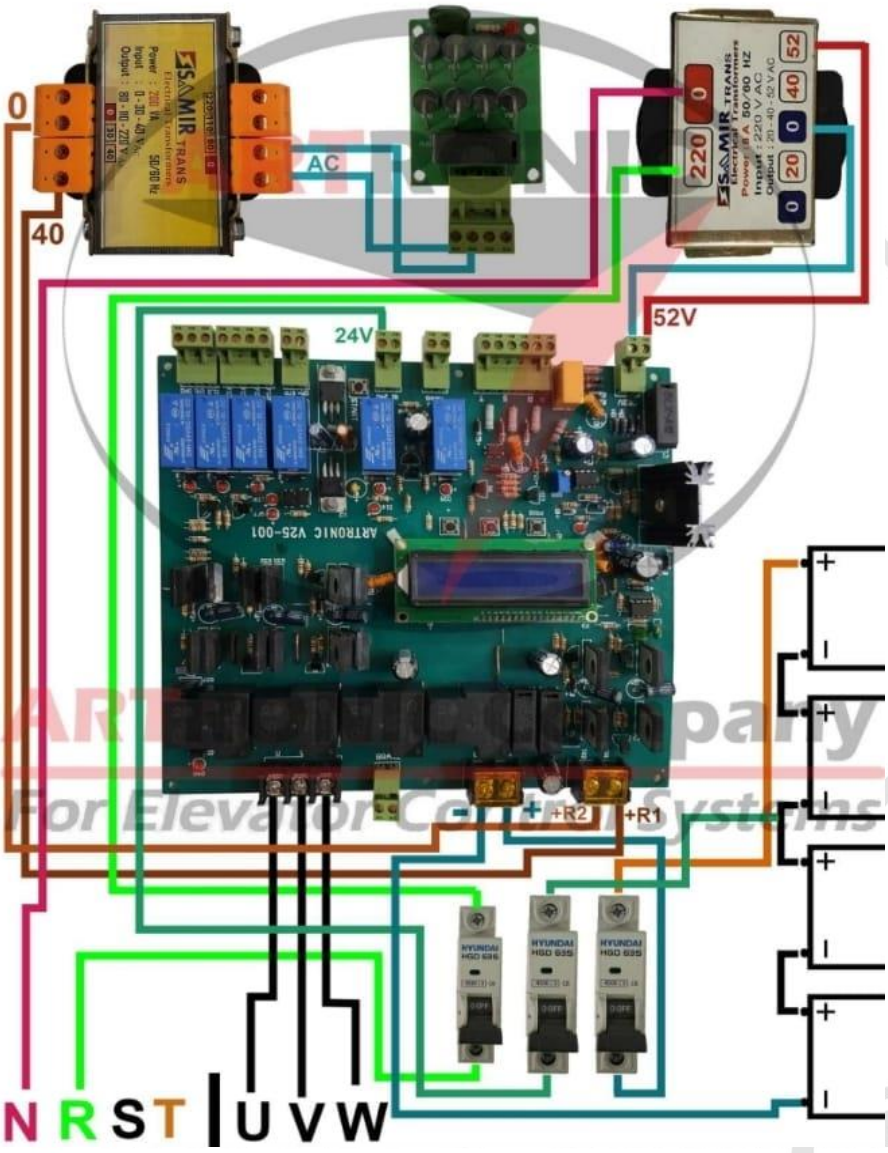
- أما إذا كان هناك باب أوتوماتيك 380 ، فيجب تركيب ترانس بقدرة 500 كيلو، وتُضبط خطوة البرمجة في هذه الحالة على القيمة 01 .

10- في حال كان الباب الأوتوماتيك 220 ، فيُستخدم ريليه مخصص لهذا الباب. وتكون تغذية هذا الباب من كنترول الطوارئ، حيث يحصل على الكهرباء من مصدر الطوارئ ومن الكهرباء العمومية معًا، دون الحاجة إلى توصيل أي مصدر كهرباء إضافي. أما أطراف مشترك الفتح و القفل فتكون مشتركة بين كنترول الطوارئ والكنترول الرئيسي، بينما تكون التغذية من كنترول الطوارئ فقط.

11- في حالة استخدام باب فولدنج يعمل بجهد 220 فولت، يتم تغذيته بالكهرباء فقط من كنترول الطوارئ، ويُستخدم ريليه منفصل 220 فولت لتوصيل وفصل التغذية. بحيث يكون هناك مصدر 220 فولت أثناء وجود الكهرباء العادية، وفي حال انقطاع الكهرباء يتم تغذيته بجهد 220 فولت من خلال الترانس، وذلك ليتمكن الباب من الفتح تلقائيًا عند توقف الكابينة على الدور أثناء الطوارئ.

1- توصيل أطراف الكارت .

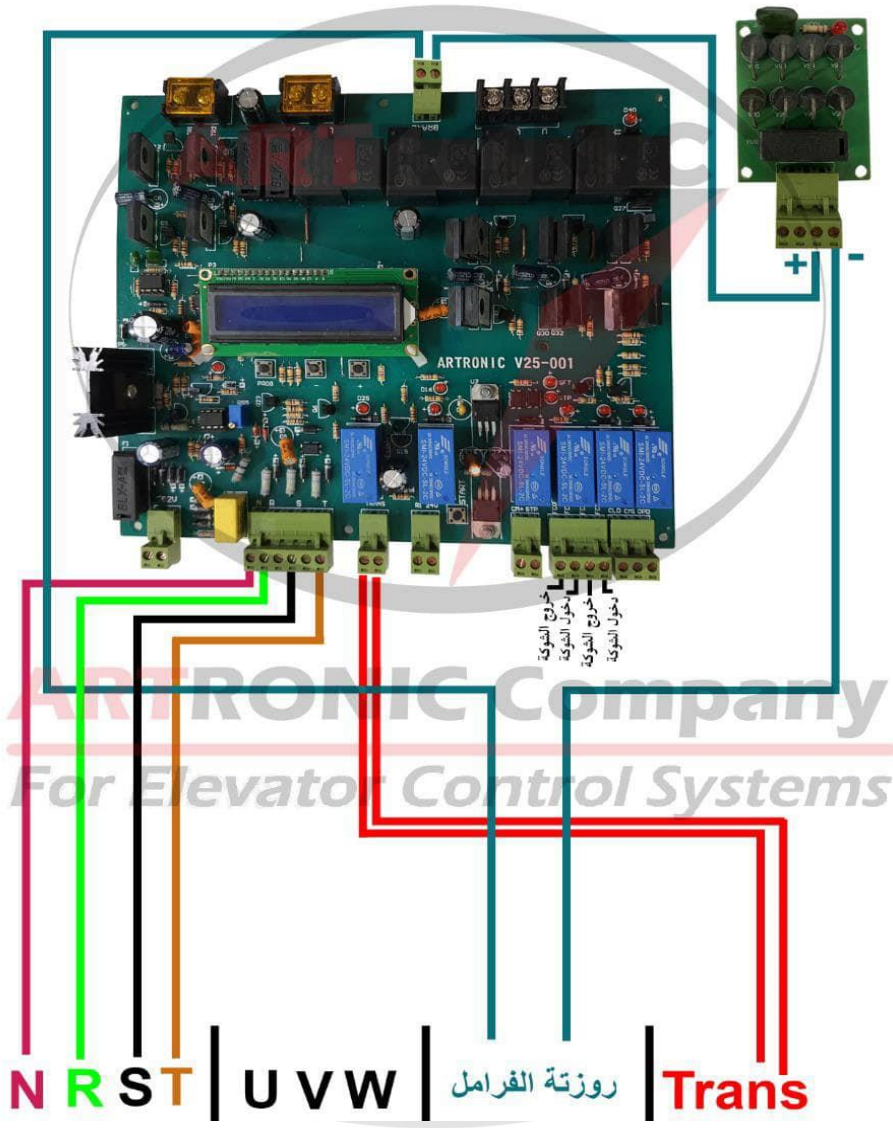
● توصيل كارت الطوارئ الديجيتال



- سوكيت ال UVW يتم توصيله بالتوازى مع أطراف الموتور للكنترول الرئيسى.

- سوكيت البطاريات عبارة عن طرفين طرف GND يتم توصيله مع (-) فى أول بطارية , والطرف الثانى 48 فولت يتم توصيله مع (+) أخر بطارية و يتم توصيل البطاريات على التوالى .

- سوكيت الترنس يتم توصيله بتغذيه الترنس (40 - 0) بترنس الطوارىء .



ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

- توصيل أطراف الشوك FCI1 و FCI2 القادمة مباشرة من البير لكنترول الطوارىء ورجوع فرد الشوك FCO1 و FCO2 إلى الكنترول الرئيسى .

- طرف السوكيت STP فى الكارت يتم توصيله على التوازى مع فردة التوقف فى الكنترول الرئيسى , و طرف + CM فى الكارت يتم توصيله بالتوازى مع + CM فى الكنترول الرئيسى .

- سوكيت ال 24 فولت يتم توصيله مع الطرف (+) فى ثانى بطارية ويتم قطعه مع مفتاح ال 6 أمبير.

- سوكيت الترنس يتم قطع تغذية الترنس الخاص بالكنترول الرئيسى.

- سوكيت الأرضى و ال 3 فاز (N R S T) يتم توصيلهم مع الكنترول الرئيسى بسلك 1 ملى .

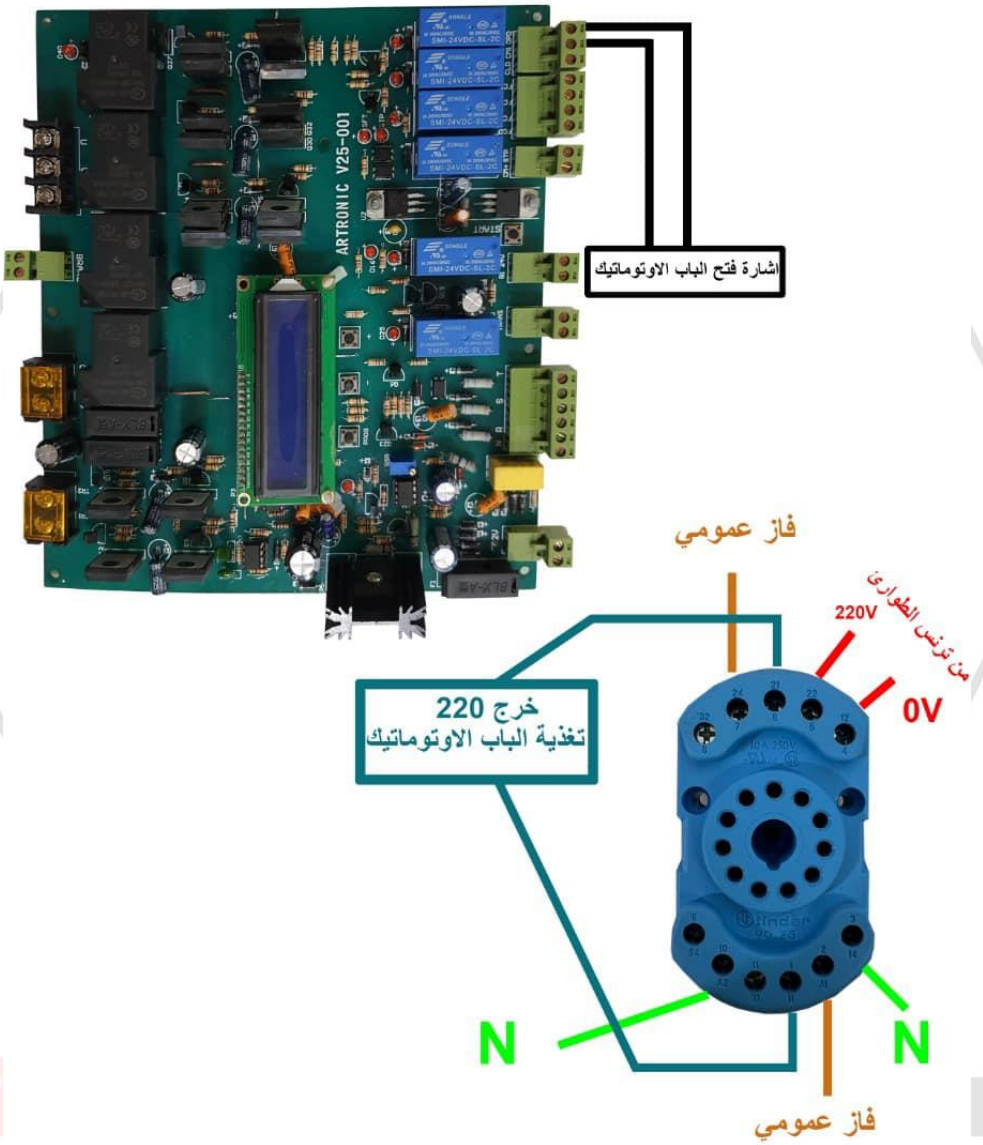
- سوكيت ال 52 فولت يتم توصيل خارجى ترنس الشحن بحد أقصى 52 فولت للسوكيت .

- سوكيت الفرامل يتم قطع (+) فى بريدج الفرامل قبل توصيله إلى الفرامل .

ARTRONIC
ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems

2-توصيل الباب الأتوماتيك فى كارت الطوارىء.

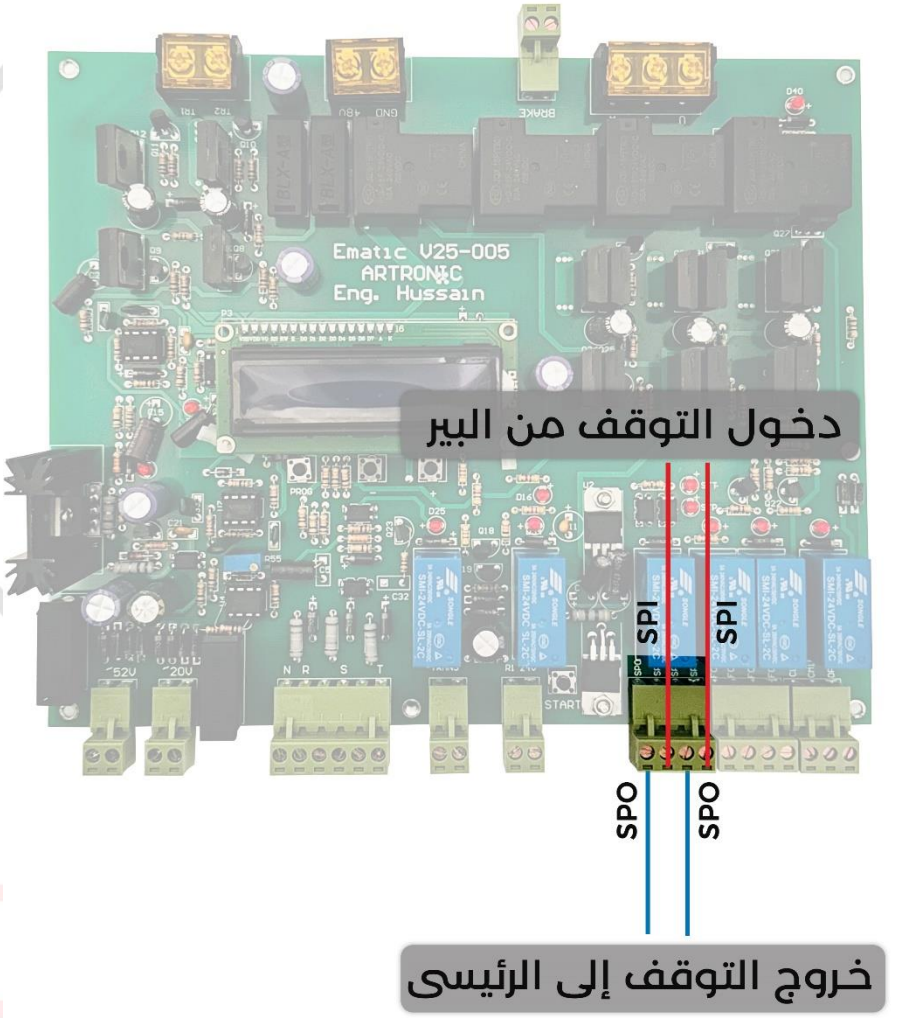
● توصيل الباب الاوتوماتيك في كارت الطوارئ



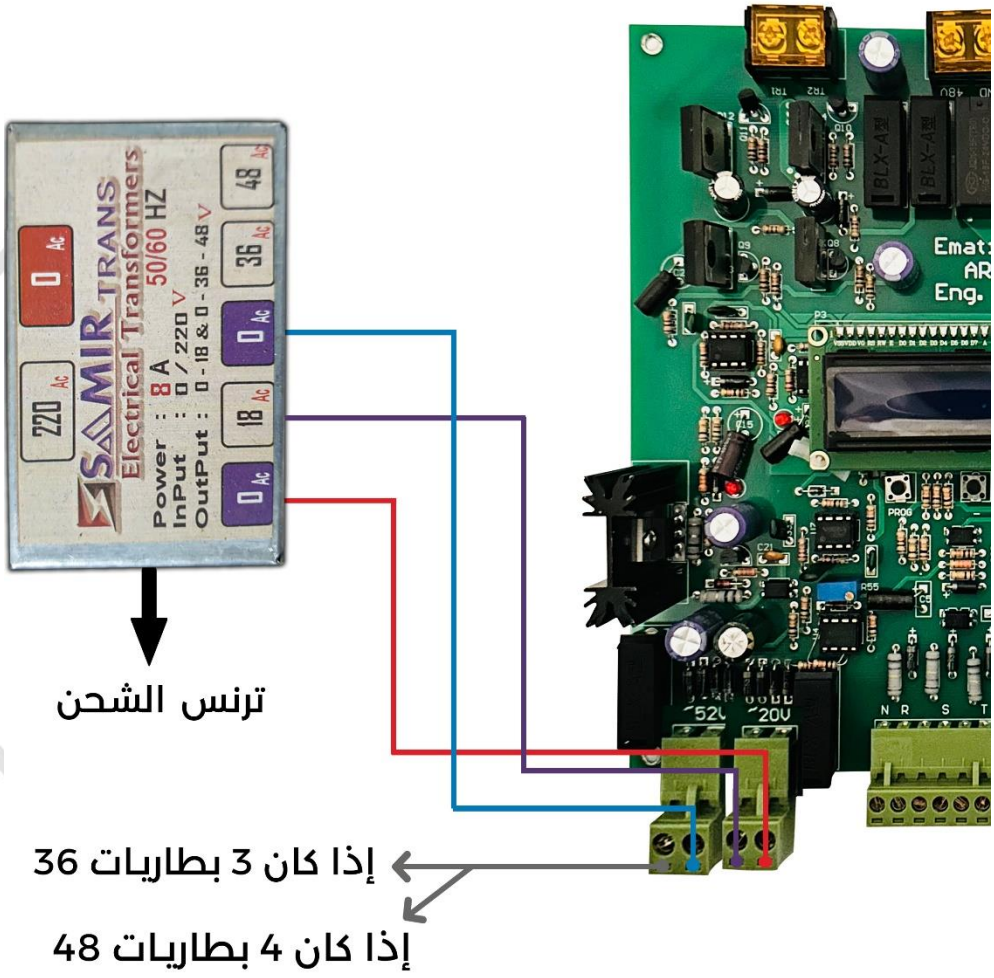
فى حالة الباب الأوتوماتيك يتم إضافة ريليه 220 فولت بهدف عزل 220 فولت الخاصين بتغذية الباب من الكنترول الرئيسى عن ال 220 فولت الخاص بتغذية الباب من جهاز الطوارىء.

مخطط توصيل الإصدار الجديد من كارت الطوارىء المطور

● توصيل مغناطيس التوقف بكارت الطوارىء المطور 2024



- يتم توصيل دخل مغناطيس التوقف من البير في spi و spi .
- وتوصيل خروج المغناطيس إلى الرئيسي في spo و spo .



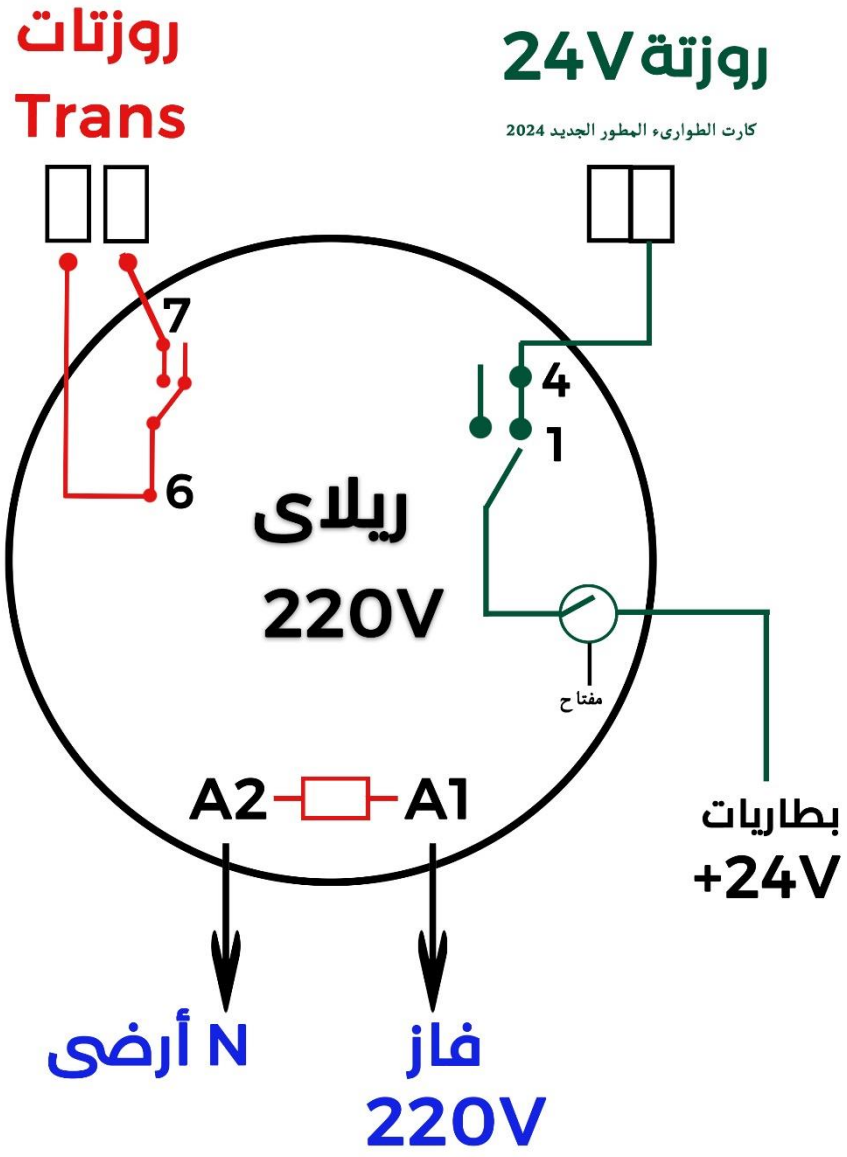
- توصيل سوكيت 20 فولت في كارت الطوارىء مع ملف 0 و 20 فى ترنس الشحن .

- وتوصيل سوكيت 52 في كارت الطوارىء مع ترنس الشحن

لو 3 بطاريات يتم توصيله ب 0 و 36 ،

ولو ٤ بطاريات يتم توصيله مع 0 و 48 .

AR
For Elevator Control Systems



- يتم إضافة ريليه 220 فولت وتغذيته من أرضي وفازة عمومي .
- وقطع تغذية 24 فولت للكارت على نقطة مغلقة في الريليه .
- وقطع تغذية ترنس الكنترول الرئيسي على نقطة مفتوحة في الريليه .

شرح رموز كنترول الطوارىء المطور 2024

شوكة بير	1
	3
شوكة كنترول رئيسى	2
	4

دخول التوقف من البير STOP	5
	7
خروج التوقف من البير	6
	8

فرامل	سالب	9
	موجب	10

أرضى		N
فاز	3	R
		S
		T

ملفات السرعة العالية فى الموتور	U
	V
	W

قطع تغذية الترنس	TRANS

فى حالة وجود باب أوتوماتيك 220 V

إشارة فتح الباب	CM
	OPD
220 V للباب	0
	220

عدم توصيل لمبة الطوارىء بالتوازى مع لمبة الكابينة	لمبة 220	11
		12

ملاحظة / توصيل تغذية الباب من روزتة 220 / 0 مع عدم أخذ تغذية الباب من الكنترول الرئيسى

ARTRONIC Company
For Elevator Control Systems