

۶۳۲



در مورد سافت استارتر چه میدانید؟



سافت استارتر چیست؟

سافت استارتر (soft starter) به معنی چیزی هست که استارت را نرم انجام میدهد و سافت استارت (soft start) به معنی راه اندازی نرم است، بنابراین ما با وصل کردن این دستگاه به الکتروموتور می توانیم الکتروموتور را به صورت نرم راه اندازی کنیم.

همانطور که می دانید الکتروموتور در سایز های بزرگتر را نمی توان به صورت مستقیم راه اندازی کرد چونکه با جریان راه اندازی ۴ الی ۱۰ برابر جریان نامی مواجه خواهیم شد پس می آیم از روش هایی مثل ستاره مثلث ، سافت استارتر و درایو صنعتی (اینورتر) استفاده می کنیم.





مزایای استفاده از سافت استارتر

- کاهش سایز کابل ها و کلید های اتصال به شبکه به علت کاهش جریان موتور
- افزایش طول عمر موتور و پمپ ها
- کاهش هزینه ها، مخصوصا هزینه های تعمیر و نگهداری
- حذف جریان هجومی و گشتاور لحظه ای در زمان راه اندازی
- افزایش قابلیت اطمینان و راندمان سیستم
- شتاب گیری و شتاب دهی نرم
- استارت و استپ سیستم بدون ضربه

نکته اصلی اینجاست که ما فقط در مواردی که میخواهیم الکتروموتورمان به صورت نرم راه اندازی شود می توانیم از سافت استارتر استفاده کنیم و نمی توانیم سرعت الکتروموتور را با استفاده از این وسیله تغییر دهیم.

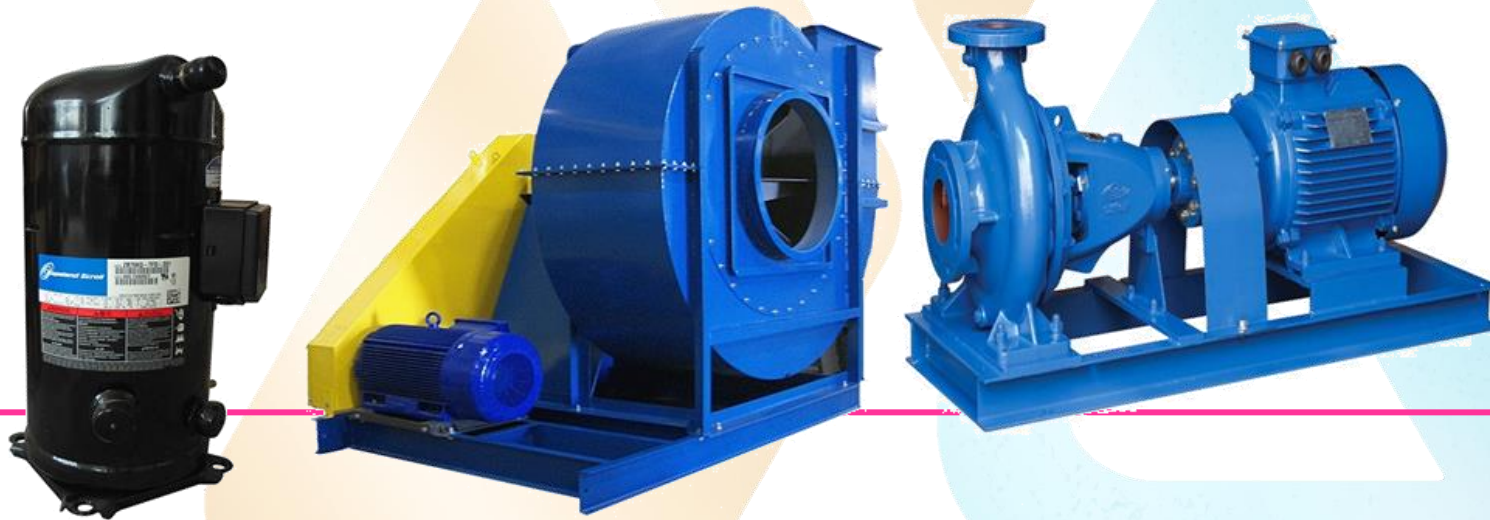
تغییراتی که از طریق سافت استارتر می شود انجام داد:

کم کردن ولتاژ در لحظه راه اندازی - تغییر زمان استارت و استپ - کم کردن ولتاژ راه اندازی و تنظیم مقدار حفاظت بار و یک سری تنظیمات دیگر که بسته به نوع سافت استارتر دارد که اگر بخواهیم قدرت و گشتاور موتور را تغییر دهیم و سرعت موتور را کاهش یا افزایش دهیم و المان های بیشتری نیاز داشتیم از اینورتر جهت راه اندازی الکترو موتور استفاده می کنیم.



از جمله کاربردهای سافت استارتر:

- سنگ شکن
- فن
- سانتریفیوژ
- پمپ
- نوار نقاله
- کمپرسور
- آسیاب
- میکسر



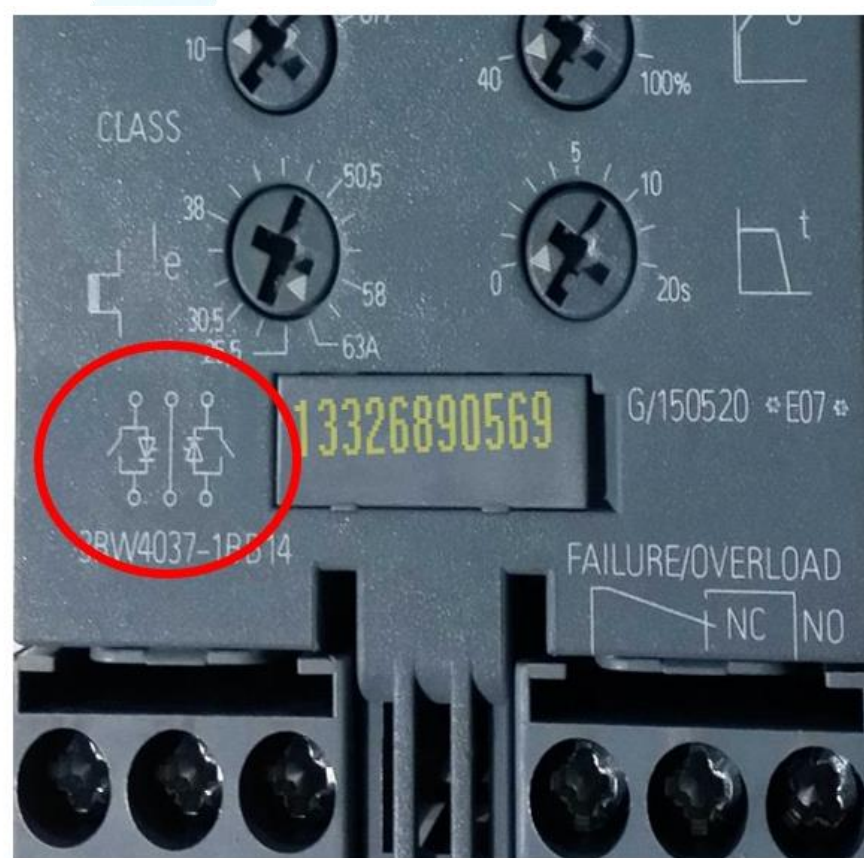
نحوه نصب سافت استارتر

سافت استارتر هم شبیه به کنتاکتور سیم بندی قدرت و فرمان دارد، سه ورودی و سه خروجی دارد که به الکتروموتور وصل می شود، خود سافت استارتر برق جداگانه نیاز دارد یعنی یک فاز و نول باید به آن وصل کنیم و شبیه به درایو صنعتی (اینورتر) نیست که از سیم ورودی قدرت تغذیه شود.

در تصویر پایین می توانید سیم بندی قدرت را ببینید.



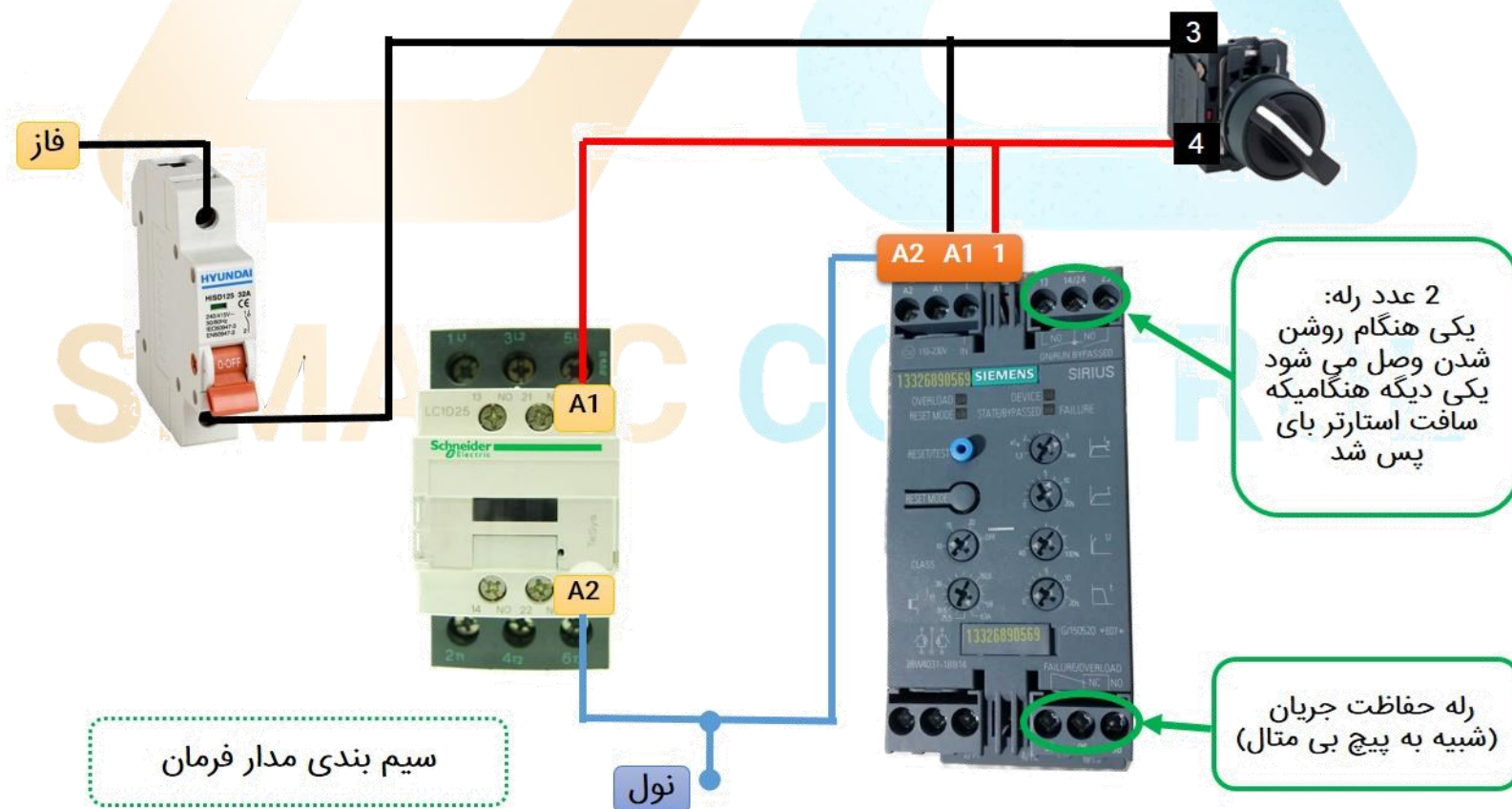
اگر به نوشته های روی سافت استارتر توجه کنید در یک قسمت نوشته شده که مسیر قدرت اول و سوم، تریستور دارند و بعد از گذشت زمانی بای پس (یعنی ورودی و خروجی اتصال کوتاه میشود) می شوند و تا زمانیکه استارت زده نشده، قطع هستند اما مسیر قدرت وسط کاملاً وصل می باشد، برای همین قبل از سافت استارتر، کنتاکتور قرار داده ایم تا برق به الکتروموتور وصل نباشد. همه ی سافت استارتر ها به این صورت نیستند نمونه های دیگری هم وجود دارند که در هر سه مسیر قدرت شان تریستور قرار دارد.



سیم بندی مدار فرمان بدین صورت است:

بعد از وصل کردن مدار فرمان نیاز است که پتانسیومتر هایی که روی دستگاه تعبیه شده است را تنظیم کنیم، اما نمونه های متفاوتی وجود دارد که هم آنالوگ هست و هم دیجیتال.

مدل آنالوگ یک سری ولوم یا پتانسیومتر دارند که می شود آن را تنظیم کرد و در مدل دیجیتال ما با یک LCD مواجه می شویم که باید از طریق دکمه هایی که روی آن موجود است پارامترها را تنظیم کنیم و برای دانستن آن پارامتر های باید به دفترچه آن سافت استارتر مراجعه کنیم.





برای مشاهده آموزش های بیشتر پیج مارو
فالو و لایک کنید.



www.SimaticControl.com

 @SimaticControl

09129635212