

چگونگی homing در مد PR

سروو های a2 را میتوان با استفاده از سویچ های حد چپ و راست و سنسور home به ۹ روش homing کرد. اگر از پالس z انکودر موتور استفاده شود بیشتر از ۳۰ روش برای homing موجود میباشد. روش homing بوسیله پارامتر p6-00 و مقدار آن بوسیله پارامتر p6-01 تعیین میشود.

HOMING بر اساس سویچ های حد

P5-04 X=0: حرکت به راست تا فعال شدن حد راست

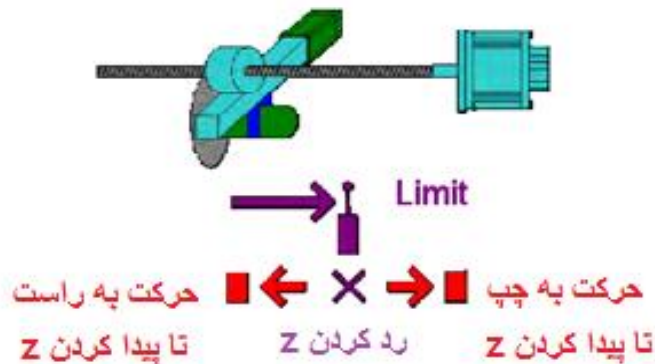
P5-04 X=0: حرکت به چپ تا فعال شدن حد چپ

HOMING بر اساس سویچ های حد

p5-04 x:0 حرکت به راست تا فعال شدن حد راست

p5-04 x:1 حرکت به چپ تا فعال شدن حد چپ

ایستادن در پوزیشن Y=2; حرکت مستقیم به Z y=1; بازگشت به z p5-04 y:0



برای درک بهتر نحوه عملکرد به شکل صفحه بعد توجه کنید.

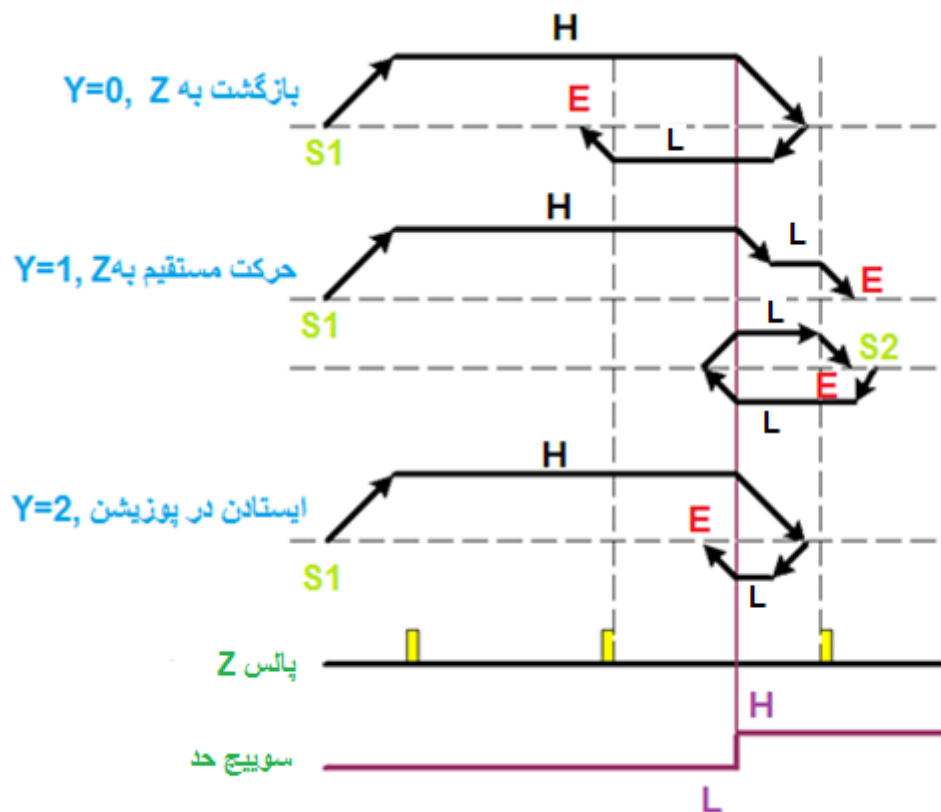
S1: نقطه شروع

S2: نقطه شروع بعد از سویچ حد

E: نقطه پایان

H: موتور با سرعت بالا حرکت میکند

L: موتور با سرعت پایین حرکت میکند



در شکل بالا زمانی که $Y=1$ است و سروو شروع به حرکت برای پیدا کردن پالس Z انکودر میکند مهم نیست که نقطه شروع S1 یا S2 بوده است. سروو در نقطه E می ایستد و HOMING کامل میشود.

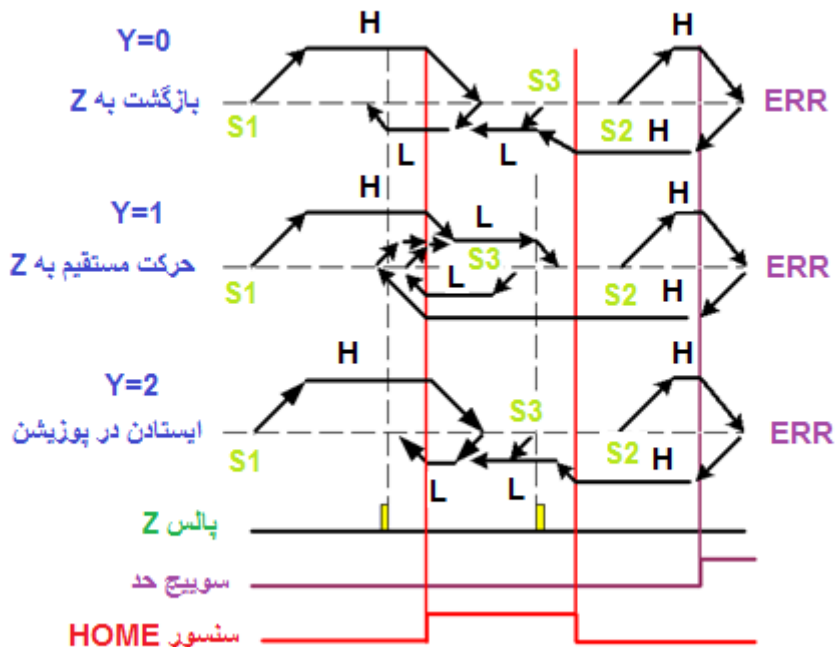
زمانی که موتور در نقطه S1 است با سرعت زیاد شروع به حرکت کرده تا به سیگنال سوییچ حد برسد سپس با سرعت کم به دنبال پالس Z میگردد. زمانی که به سیگنال پالس Z رسید موتور توقف میکند.

زمانی که موتور در نقطه S2 است سوییچ حد فعال شده است. در این هنگام موتور شروع به برگشت کرده و با سرعت کم به دنبال لبه بالا رونده سیگنال سوییچ حد میگردد. زمانی که به سیگنال رسید موتور در جهت مخالف برای پیدا کردن پالس Z شروع به حرکت کرده و بعد از پیدا کردن آن می ایستد.

زمانی که دستور homing اجرا میشود و موتور در موقعیت s1 است هنوز از سنسور home عبور نکرده است. موتور شروع به حرکت با سرعت بالا میکند تا به سنسور home برسد سپس موتور در جهت عکس شروع به حرکت با سرعت کم میکند تا به پالس z انکوردر برسد. بعد از پیدا کردن پالس z شروع به کم کردن سرعت میکند تا در E متوقف شود.

زمانی که از موقعیت S2 شروع به حرکت میکند سیگنال سنسور HOME را رد کرده است در این حالت میتوان تنظیم کرد که موتور به صورت اتومات شروع به حرکت کرده یا بر روی صفحه نمایش ارور نمایش داده شود. در این مثال حرکت موتور به صورت اتومات به سمت چپ میباشد. بعد از حرکت به سمت چپ و فعال شدن لبه پایین رونده سیگنال سنسور HOME سرعت موتور کم شده و موتور با سرعت کم به حرکت ادامه میدهد تا از سیگنال لبه بالا رونده سنسور HOME عبور کند و بعد از پیدا کردن پالس Z می ایستد.

زمانی که از موقعیت S3 شروع به حرکت میکند سیگنال سنسور HOME فعال شده است. موتور شروع به حرکت کرده تا سیگنال سنسور HOME غیر فعال شود و بعد از آن زمانی که سیگنال پالس Z فعال شود موتور می ایستد.



HOMING بر اساس پالس Z

P5-04 X=4: حرکت مستقیم به سمت راست تا پیدا کردن پالس Z

P5-04 X=5: حرکت مستقیم به سمت چپ تا پیدا کردن پالس Z

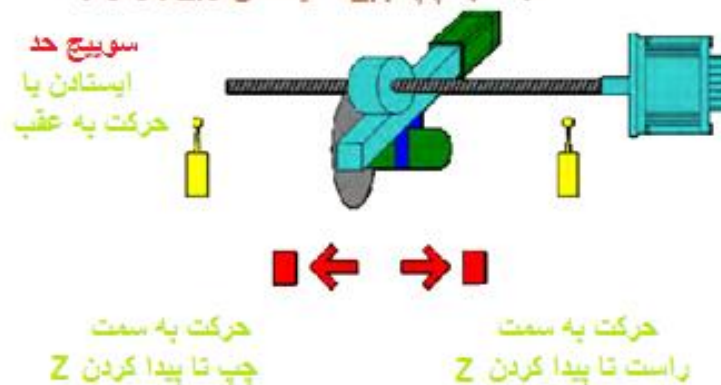
P5-04 Y:X نیازی به تنظیم نیست

HOMING بر اساس پالس Z

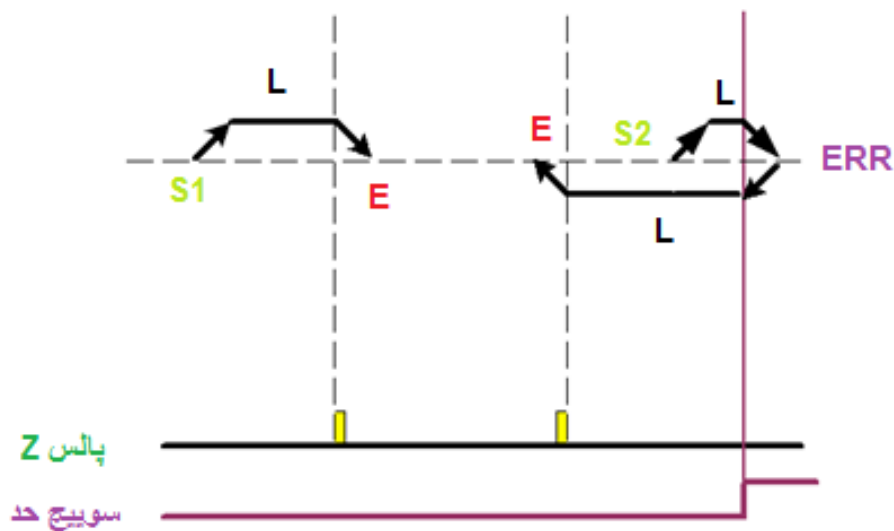
P5-04 X:4 حرکت به سمت راست تا پیدا کردن پالس Z

P5-04 X:5 حرکت به سمت چپ تا پیدا کردن پالس Z

P5-04 Z:0 حرکت به چپ Z:1 ایستادن



در HOMING با استفاده از پالس Z با توجه به نقطه شروع (S1 یا S2) در نقطه پایانی متفاوت می ایستد.



HOMING بر اساس لبه ی پایین رونده سنسور HOME

P5-04 X:6 حرکت به سمت راست تا پیدا کردن سنسور HOME

P5-04 X:7 حرکت به سمت چپ تا پیدا کردن سنسور HOME

HOMING بر اساس لبه ی پایین رونده سنسور HOME

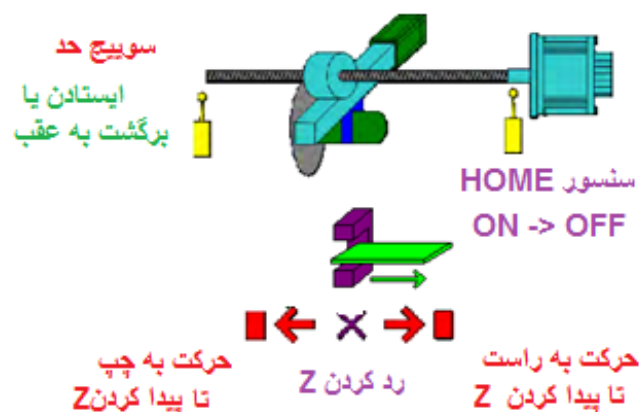
P5-04 X: 6 (ON->OFF) HOME سنسور حرکت به راست تا پیدا کردن

P5-04 X: 7 (ON->OFF) HOME سنسور حرکت به چپ تا پیدا کردن

P5-04 Y:0 Z بازگشت به ، P5-04 Y:1 حرکت مستقیم تا Z

P5-04 Y:2 ایستادن در پوزیشن

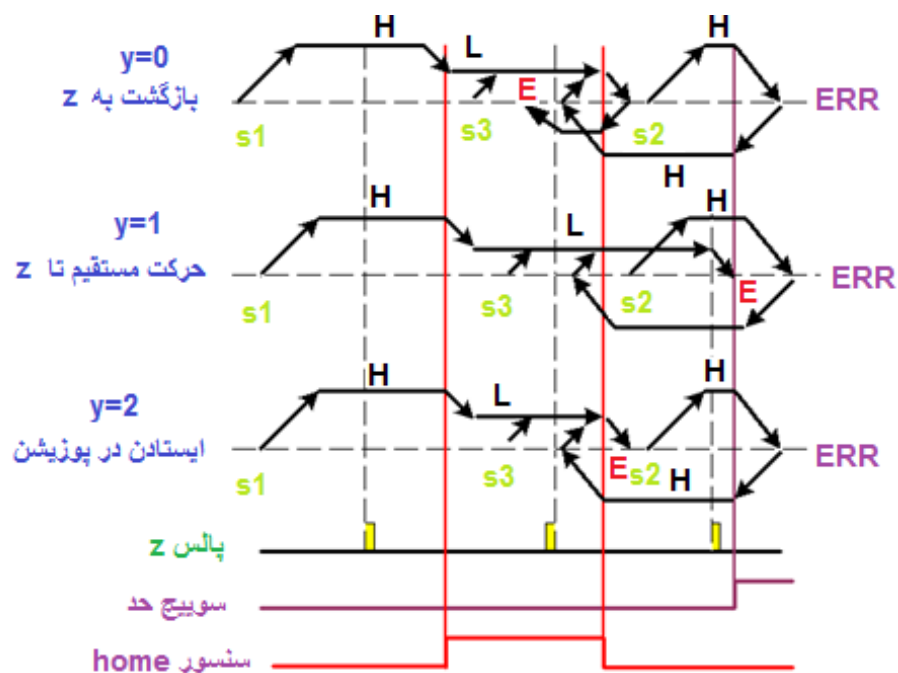
p5-04 z:0 حرکت به سمت چپ به صورت خودکار ، z=1 ایستادن



زمانی که فرمان HOMING اجرا می شود محور در موقعیت S1 قرار دارد. موتور با سرعت بالا شروع به حرکت کرده و به محض دیدن لبه ی بالا رونده سنسور HOME سرعت موتور کم میشود و بعد از دیدن لبه ی پایین رونده سنسور HOME به سرعت کم به حرکت ادامه داده تا به سیگنال پالس Z برسد و توقف کند.

زمانی که محور از پوزیشن S2 شروع به حرکت میکند از سنسور HOME عبور کرده است. در این موقعیت موتور با بیشترین سرعت شروع به حرکت کرده تا به سویچ حد برسد در این زمان میتوان انتخاب کرد که موتور بایستد یا در جهت عکس شروع به حرکت کند. در این مثال موتور با بیشترین سرعت در جهت عکس شروع به حرکت میکند تا به سیگنال لبه پایین رونده سنسور HOME برسد سپس سرعت خود را کم کرده و بر میگردد تا دوباره به سیگنال لبه پایین رونده سنسور home برسد و بعد از دیدن ان با پیدا کردن پالس Z می ایستد.

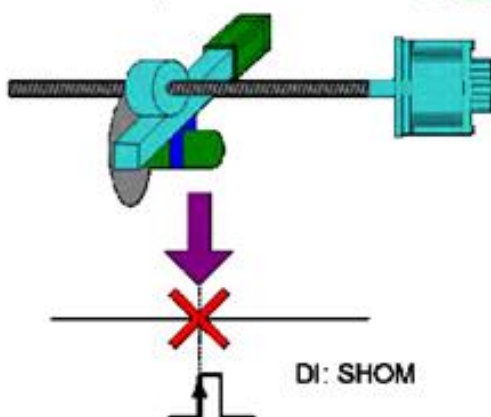
زمانی که محور در موقعیت S3 قرار دارد بین لبه بالا رونده و پایین رونده سنسور home میباشد. در این زمان موتور با سرعت کم شروع به حرکت میکند تا به لبه پایین رونده سنسور home برسد سپس در جهت عکس شروع به پرخش کرده تا پالس Z را پیدا کرده و بایستد.



HOMING بر اساس موقعیت فعلی

پارامتر مربوط P5-04 X:8

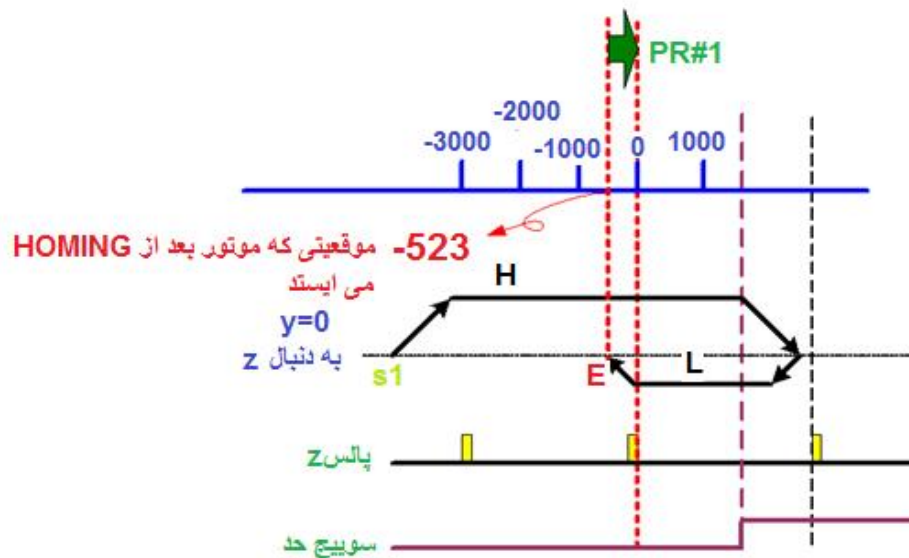
HOMING بر اساس موقعیت فعلی P5-04 X:8 SHOM دیجیتال ورودی با فعال شدن ورودی دیجیتال



با فعال شدن ورودی دیجیتال SHOM درایو موقعیتی که در آن ایستاده است را به عنوان موقعیت HOME در نظر میگیرد

نکته مهم HOME کردن سروو در مد PR

زمانی که سیگنال HOME فعال میشود به دلیل اینرسی بار موتور در نقطه ای بسیار نزدیک به نقطه HOME می ایستد. برای رفع این مشکل میتوان از دستورات مد PR استفاده کرد. در شکل زیر زمانی که سیگنال سنسور HOME فعال می شود اگر نقطه 0 نقطه HOME باشد موتور در 532- می ایستد. اگر نیاز باشد تا موتور دقیقاً در نقطه 0 بایستد. برای حرکت موتور به نقطه 0 از PR#1 استفاده میکنیم. اگر موتور بعد از HOMING به هر موقعیتی رفت از این روش میتوان برای برگرداندن آن به نقطه HOME استفاده کرد.



با استفاده از HOMING سرو در مد PR میتوان موتور را در تمامی پوزیشن ها HOME کرد و حتما نباید در پوزیشن صفر باشد.

در شکل زیر (P6-01=2000) پوزیشن HOME میباشد. موتور در پوزیشن 1477 می ایستد. سپس با استفاده از دستور PR به پوزیشن مورد نظر میرود.

