

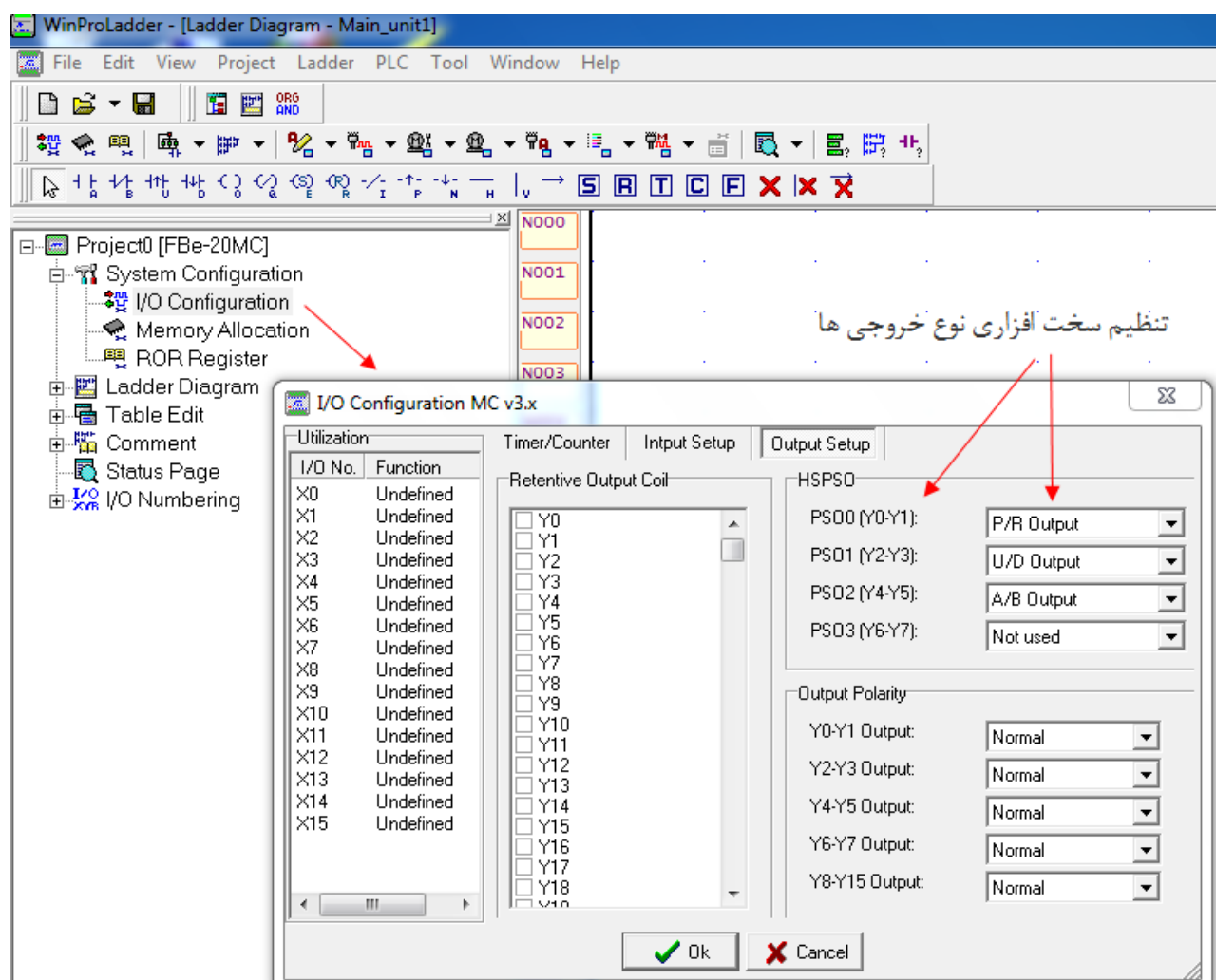


جدول زیر حالات مختلف خروجی ها را نشان می دهد

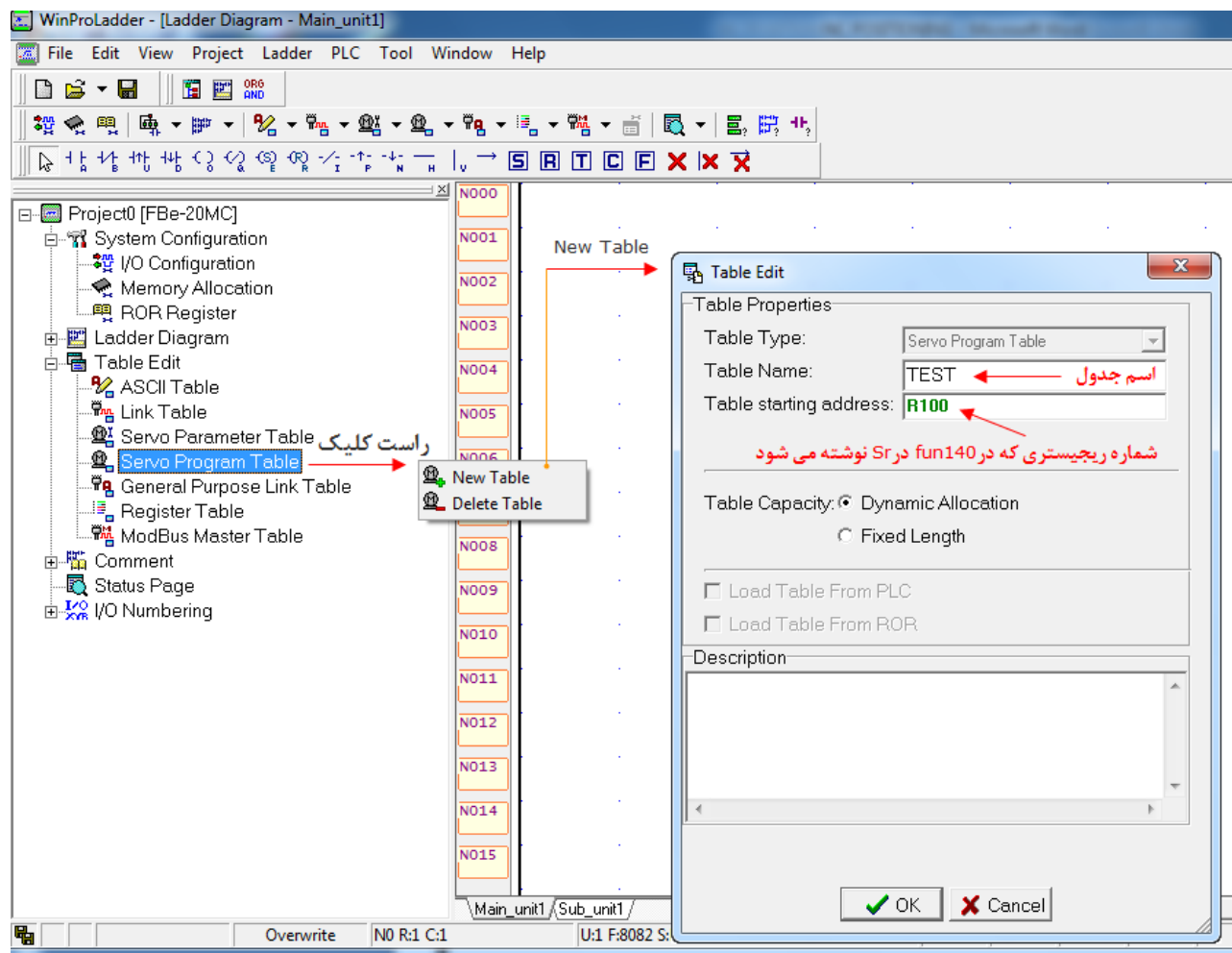
Axis No.	Exterior output	Output modes			Remark
		U/D output	K/R output	A/B output	
PSO0	Y0 , Y1	Y0=U , Y1=D	Y0=K , Y1=R	Y0=A , Y1=B	Valid for all FBx-xxMCT main unit
PSO1	Y2 , Y3	Y2=U , Y3=D	Y2=K , Y3=R	Y2=A , Y3=B	Not for FBE-20MCT & FBN-19MCT.
PSO2	Y4 , Y5	Y4=U , Y5=D	Y4=K , Y5=R	Y4=A , Y5=B	Only for FBE-40MCT & FBN-36MCT.
PSO3	Y6 , Y7	Y6=U , Y7=D	Y6=K , Y7=R	Y6=A , Y7=B	

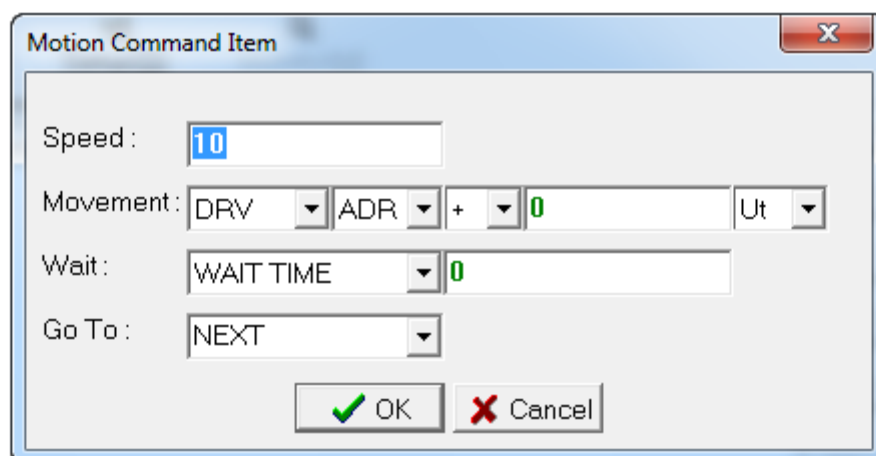
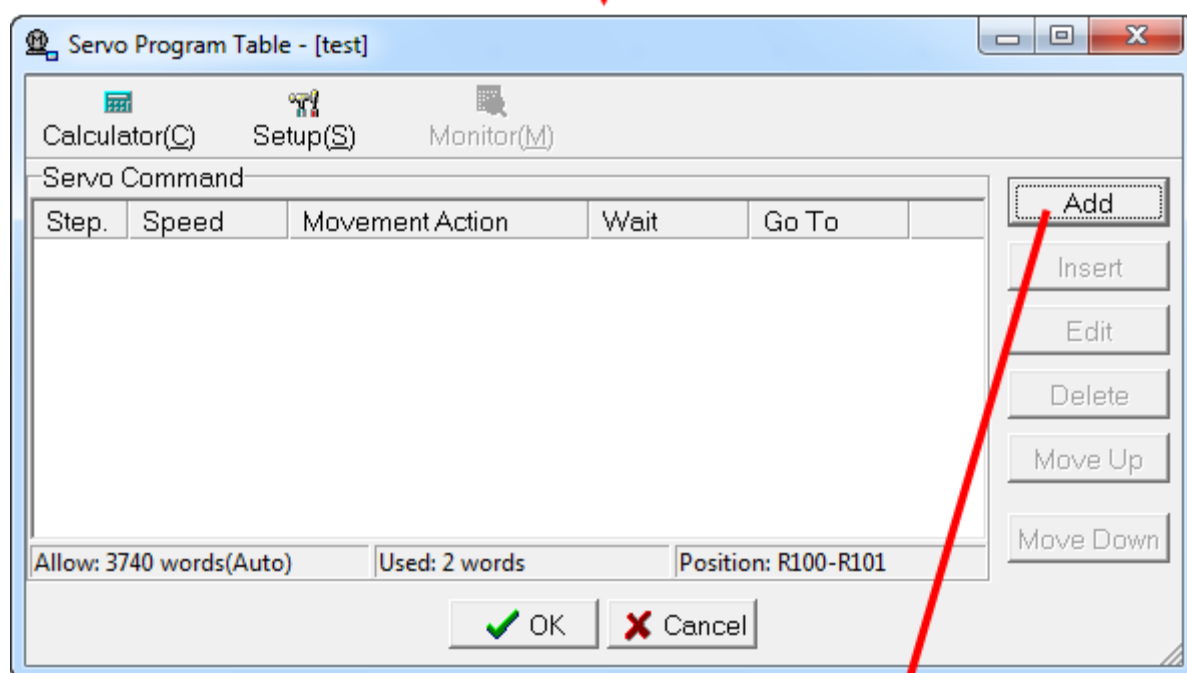
U/D	پالس بالا رونده در خروجی ظاهر میشود (Y0,Y2,Y4,Y6) پالس پایین رونده در خروجی ظاهر میشود (Y1,Y3,Y5,Y7)
P/R	پالس در خروجی ظاهر میشود (Y0,Y2,Y4,Y6) جهت چرخش را تعیین می نماید (Y1,Y3,Y5,Y7) ON : شمارش بالا رونده OFF : شمارش پایین رونده
A/B	پالس با فاز A در خروجی ظاهر میشود (Y0,Y2,Y4,Y6) پالس با فاز B در خروجی ظاهر میشود (Y1,Y3,Y5,Y7)

● نحوه تنظیم نمودن خروجیها توسط Winproladder  
با انتخاب Output Setup از منوی I/O Configuratuin میتوان این کار را انجام دهید



- قبل از استفاده از FUN 140 لازم است ابتدا "Servo Program Table" را برنامه ریزی نمایید، این جدول به منظور تعیین پارامترهای مورد نیاز خروجی پالس (از قبیل : سرعت، فرکانس، وقفه های کاری، جهت چرخش و...) تعبیه گردیده است و FUN 140 پس از فعال شدن پارامترهای ذکر شده را از این جدول می خواند.





شرح پارامترهای تنظیمی:

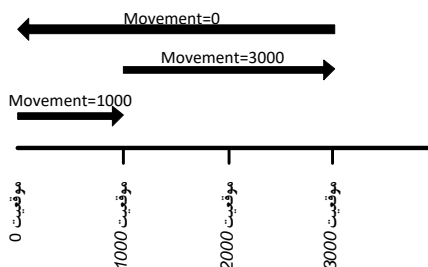
(رجیسترهایی که برای این جدول استفاده می شوند بصورت **32** بیتی می باشند )

پارامتر	شرح
Speed	فرکانس پالس خروجی
DRVC/DRV	<p> <b>** DRVC به منظور اعمال تغییرات سرعت بصورت ترتیبی به کار میرود (8 تغییر سرعت در بیشترین حالت)</b>  <b>** به منظور تغییر سرعت بصورت ترتیبی ، تنها اولین دستور DRVC میتواند مقدار معین (Absolute) را جهت هماهنگی تعیین مکان بکار برد</b>  <b>** جهت چرخش در DRVC تنها توسط + و - تعیین میشود</b>  <b>** جهت چرخش تنها توسط اولین دستور DRVC مشخص میگردد و سایر تغییرات ترتیبی از این جهت پیروی میکنند</b>  <b>** آخرین دستور در این گزینه به منظور تغییرات ترتیبی باید DRV باشد</b> </p> <p>مثال :</p> <pre> 001 SPD 10000          * Pulse frequency = 10KHz.     DRVC ADR , + , 20000 , Ut * Forward 20000 units.     GOTO NEXT 002 SPD 50000          * Pulse frequency =50 KHz     DRVC ADR , + , 60000 , Ut * Forward 60000 units.     GOTO NEXT 003 SPD 3000           * Pulse frequency = 3KHz.     DRV  ADR , + , 5000 , Ut * Forward 5000 units.     WAIT X0              * Wait until X0 ON to restart from     GOTO 1               the first step to execute. </pre>
ADR/ABS	<p> <b>ADR/ABS : نحوه جابجایی را تعیین میکند</b>  <b>ADR : جابجایی نسبی (در این گزینه میتوانید جهت چپگرد و یا راستگرد بودن خروجی از حالات + و - استفاده نمایید)</b>  <b>ABS : جابجایی معین (در این گزینه چپگرد و یا راستگرد بودن خروجی باید اعداد + و - استفاده نمایند بصورت مثال ۱۵۰۰+ و یا ۱۵۰۰-)</b> </p>

● شرح تفاوت میان تعیین مکان نسبی (ADR) و تعیین مکان معین (ABS):

### تعریف مد ABS

وقتی بخواهیم تا PLC در هر موقعیتی قرار گیرد کافیه در رجیستر Movement موقعیت مورد نظر را قرار دهیم

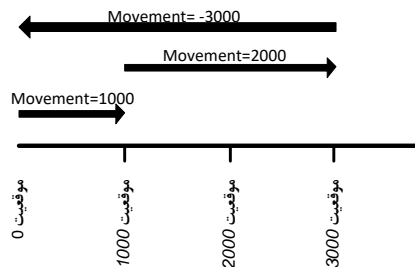


برای تعریف نقطه صفر (رفرنس گرفتن محور) باید عدد صفر را در رجیسترهای رفرنس هر محور انتقال داد

R4088 : رجیستر رفرنس محور ۱  
R4090 : رجیستر رفرنس محور ۲  
R4092 : رجیستر رفرنس محور ۳  
R4094 : رجیستر رفرنس محور ۴

### تعریف مد ADR

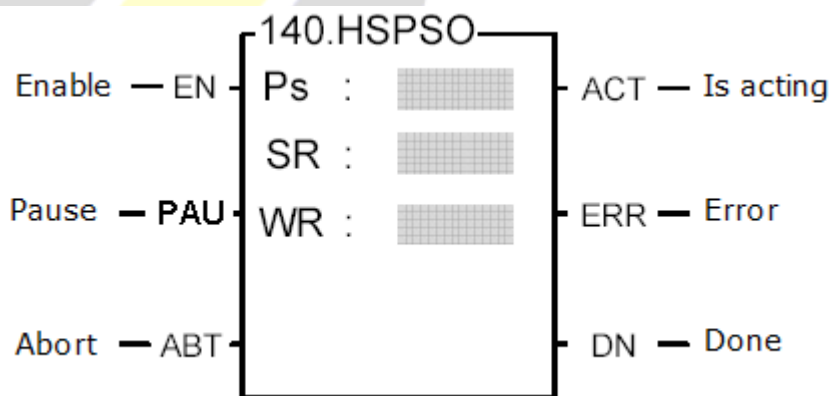
وقتی بخواهیم تا PLC در هر موقعیتی قرار گیرد باید در رجیستر Movement مقدار حرکت را تعریف کنیم



+ / - / ' :	<p><b>+</b> : حرکت به سمت جلو و یا در جهت عقربه های ساعت</p> <p><b>-</b> : حرکت به سمت عقب و یا در خلاف جهت عقربه های ساعت</p> <p><b>'</b> : جهت حرکت توسط مقادیر تعیین میشود (مقادیر مثبت : جلو ، مقادیر منفی : عقب)</p>
movement	<p>این گزینه میتواند از طریق وارد نمودن مقادیر ثابت و یا از طریق رجیسترهای R و D انجام پذیرد (این عمل ۲ رجیستر را اشغال مینماید، بطور مثال در صورت انتخاب R0 ، R1 نیز اشغال خواهد شد)</p> <p><b>**</b> در صورتیکه مقدار تعیین شده صفر باشد و حالت ADR را انتخاب نموده باشید بدین معناست که حرکت تا بینهایت پالس ادامه میابد</p> <p>رنج قابل انتخاب این گزینه:</p> <p>۹۹۹۹۹۹۹۹ &lt; میزان حرکت &lt; ۹۹۹۹۹۹۹۹ -</p>
Ut/Ps	<p>Ut/Ps : واحد و یا دقت خروجی را تعیین می نماید</p> <p>Ut : دقت این گزینه ۱ واحد است که توسط پارامترهای ۰~۳ FUN140، یعنی دقت خروجی بصورت mm, Deg یا Inch خواهد بود</p> <p>Ps : دقت خروجی بصورت ۱ پالس خواهد بود (پیشنهاد میشود از این گزینه جهت دقت خروجی استفاده گردد)</p>
WAIT	<p>هنگامیکه پالس خروجی تعیین شده به اتمام میرسد زمان توقف برای رفتن به خط بعدی برنامه</p>

	<p>فعال میشود این توقف ۵ حالت دارد:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. زمان توقف که میتواند مقدار ثابتی باشد و یا توسط رجیستر تعیین گردد</li> <li>۲. توسط X0~X255 منتظر می ماند تا ورودی تعیین شده به حالت ON برود</li> <li>۳. توسط Y0~Y255 منتظر می ماند تا خروجی تعیین شده به حالت ON برود</li> <li>۴. توسط M0~M1911 منتظر میماند تا رله کمکی تعیین شده به حالت ON برود</li> <li>۵. توسط S0~S999 منتظر میماند تا رله کمکی تعیین شده به حالت ON برود</li> </ol>
ACT	پس از انجام شدن پالسها در خروجی این گزینه فعال شده تا پس از زمان تعیین شده پارامتر GOTO را اجرا نماید
EXT	هنگامیکه خروجی پالس در حال اجرا میباشد، اگر این پارامتر ON شود بلافاصله دستور تعیین شده توسط GOTO اجرا خواهد شد بدون اینکه عمل خروجی در خروجی به پایان رسیده باشد
GOTO	<p>بعد از انجام اعمال EXT,ACT,WAIT این گزینه فعال میگردد جهت مشخص نمودن اجرای دستور بعدی</p> <p>NEXT : دستور خط بعدی اجرا خواهد شد</p> <p>1~N : شماره خط تعیین شده اجرا خواهد شد</p> <p>R/DXXXX : شماره خط دستور بعدی در این رجیستر میتواند ذخیره شود</p>

● نحوه عملکرد FUN140



Ps : خروجی پالس تعیین شده

0 : Y0,Y1

1 : Y2,Y3

2 : Y4,Y5

3 : Y6,Y7

SR : رجیستر تعیین شده در جدول برنامه ریزی سرو (Servo Program Table)

WR : رجیستر مربوط به حالات مختلف کارکرد FUN 140 که ۷ رجیستر را اشغال می نماید (این رجیسترها برای کارکرد این تابع هستند و در جای دیگر نباید از آنها استفاده کرد)

#### ● شرح عملکرد

\*\*\* هنگام فعال شدن  $EN=1$  در صورت فعال نبودن FUN 140 دیگری بر روی خروجی مورد نظر (PS)، دستورات تعیین شده در جدول پارامترهای سرو خط به خط اجرا می شود.

\*\*\* در صورت غیر فعال شدن  $EN=0$  بلافاصله پالس خروجی قطع خواهد شد

\*\*\* در صورت  $EN=1$  و  $PAU=1$  خروجی پالس وتوقف خواهد شد و پس از اینکه  $PAU=0$  خروجی پالس با توجه به جدول پارامترهای سرو ادامه کار خواهد داد

\*\*\* در صورت  $ABT=1$  خروجی پالس بلافاصله قطع شده و هنگامیکه  $EN=1$  گردد، دستورات جدول پارامترهای سرو از اولین خط شروع به کار می نماید

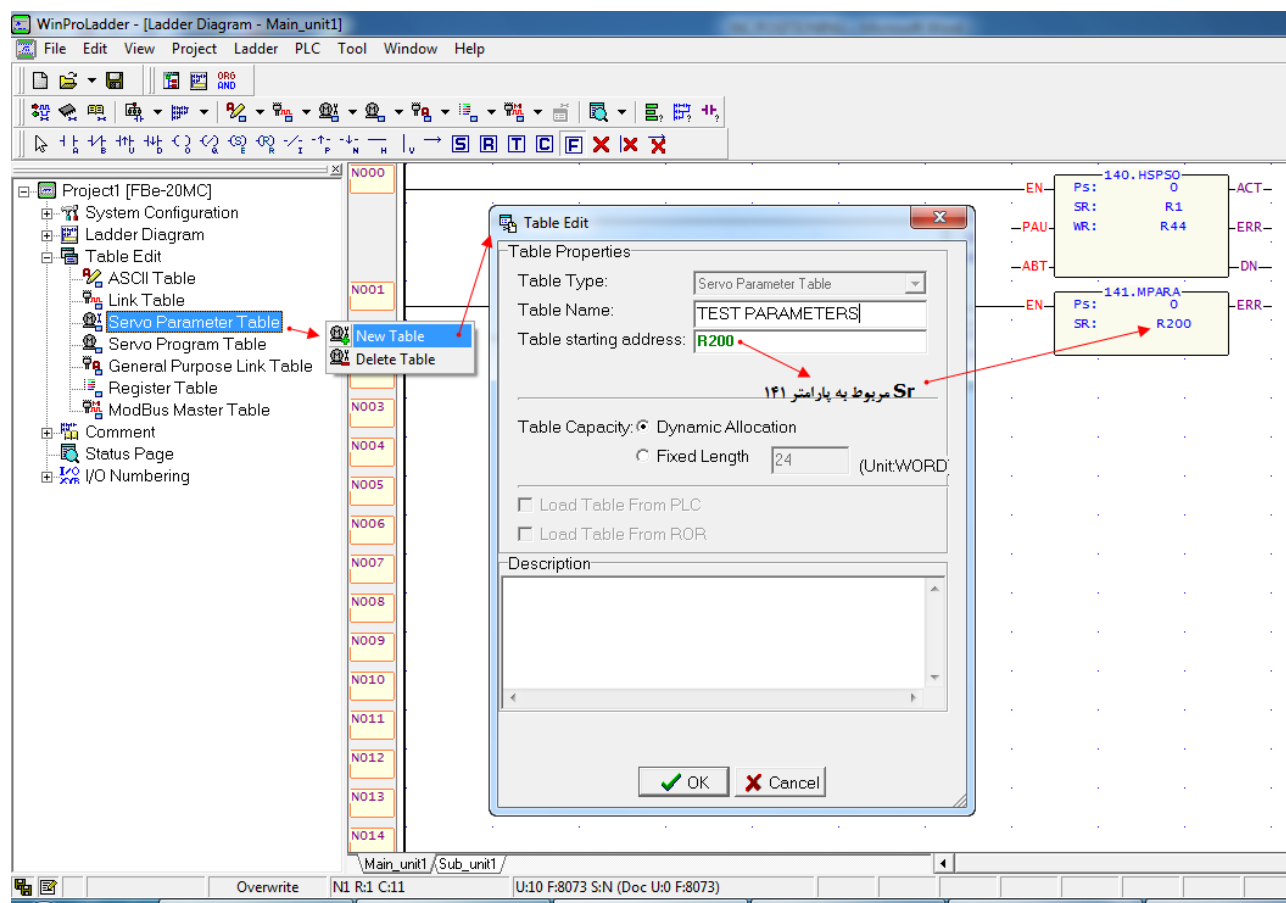
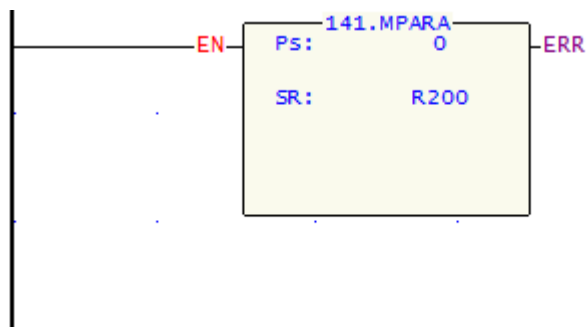
#### ● حالات کاری خروجی پالس

♦ تغییر همزمان مقدار فرکانس خروجی (تغییر فرکانس پالس) در حین اجرای FUN 140 جهت انجام این کار کفایت عدد ۹۰ را در بایت کم ارزش (Low Byte) R4056 کپی کنید تا بتوانید هنگامیکه خروجی پالس مقادیر را از جدول SERVO Program اجرا می نماید، فرکانس پالس خروجی را بصورت همزمان تغییر دهید.

مقدار پیش تنظیم این رجیستر صفر می باشد.



FUN141 فانکشن فعال سازی جدول پارامترهای حرکت سرو :



Servo Parameter Table - [test]

Calculator(C) Setup(S)

R200	0.Unit :	1:Pulse	R213	10.+ Movement Compensation :	0	Ps
R201	1.Pulse/Rev.(16Bit):	2000	R214	11.- Movement Compensation :	0	Ps
DR202	2.Distance/Rev. :	2000	R215	12.Dec. Time :	0	mS
R204	3.Min. Unit :	2	R216	13.Interpolation Time Constant:	500	mS
DR205	4.Max. Speed :	512000	DR217	14.Pulse/Rev.(32Bit):	0	
DR207	5.Start/End Speed :	141	R219_LB	15_0.DOG Input:	Not Used	
R209	6.Creep Speed:	1000	R219_HB	15_1.Stroke Input:	Not Used	
R210	7.Backlash Compensation :	0	R220_LB	15_2.PG0 Input:	Not Used	
R211	8.Acc./Dec. Time :	5000	R220_HB	15_3.CLR Output:	Not Used	
R212_LB	9_0.Direction Control :	0:Up	DR221	16.Machine Zero Point:	0	Ps
R212_HB	9_1.Zero Return Direction:	1:Down(Left)	R223	17.PG0 Count:	1	

پارامترهای کاربردی

Allow: 3640 words(Auto) Used: 24 words Position: R200-R223

Reset To Default OK Cancel

