

# بارمان اتوماسیون

## برخی از ویژگی های درایوهای

# ETS



**ESTUN**  
AUTOMATION

## امکان مشاهده ولتاژ باس DC در درایوهای ETS

با استفاده از **Un017** در درایوهای ETS امکان مشاهده ولتاژ باس DC وجود دارد.

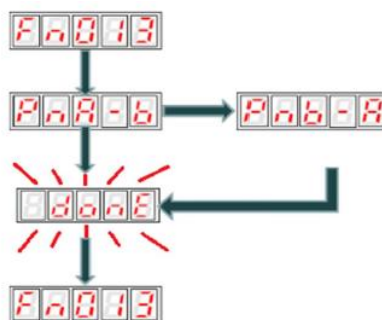


## امکان کپی کردن پارامترهای یک محور برای محورهای دیگر در درایوهای ETS

با استفاده از فانکشن **Fn013** می توان پارامترهای تنظیم شده در یک محور را در محورهای دیگر کپی کرد. محور فعلی (محوری که در حال حاضر انتخاب شده است)، محور مبدا برای کپی کردن پارامترها میباشد و با کلید **MODE** می توان محور مقصد برای کپی کردن را انتخاب کرده و با فشردن کلید **ENTER** به مدت چند ثانیه پارامترها را کپی کرد (در این حالت پیغام **done** نمایش داده می شود).

**نکته:** پارامترهای زیر قابل کپی کردن نمی باشند:

**Pn005.3, Pn840, Pn006.3, Pn206, Pn521, Pn526, Pn527, Pn703, Pn704**



## سهولت Gantry کردن محورها در درایوهای ETS

در درایو های ETS میتوان تنها با تنظیم چند پارامتر به صورت داخلی محورها را با هم Gantry کرد. در این روش میتوان یک محور را MASTER قرار داد و یک محور را SLAVE و محور دیگر را مستقل تعریف کرد و یا یک محور را MASTER قرار داد و هر دو محور دیگر را SLAVE تعریف کرد .

### توضیح فانکشن Gantry در ETS :

برای استفاده از مد Gantry در سرو درایوها باید از پارامتر Pn206 استفاده گردد. Pn206.0 مشخص می کند کدام محور دارای ورودی پالس مرجع می باشد و یا کدام محور به عنوان Master انتخاب شده است. پارامتر Pn206.1 مشخص کننده محورهایی است که باید از محور تعیین شده در Pn206.0 تبعیت کنند. پارامتر Pn206.2 تعیین کننده نوع رفرنس محورهای slave است.

نکته قابل توجه این است که جهت عملکرد صحیح در حالت Gantry باید همه محورهای Slave در مد External Position (Pn005.1=1) قرار گیرند.

تنظیمات پارامترها			توضیحات
A axis			
Pn206.2	Pn206.1	Pn206.0	
0	-	0	هر محور مجزا با مد <b>CANOpen</b> یا <b>Pulse</b> می تواند راه اندازی شود.
	0	1	محور <b>A</b> و <b>B</b> از ورودی محور <b>A</b> پالس می گیرند و محور <b>C</b> بصورت مجزا کار می کند.
	1	1	محور <b>A</b> و <b>C</b> از ورودی محور <b>A</b> پالس می گیرند و محور <b>B</b> بصورت مجزا کار می کند.
	2/3	1	همه محورها از ورودی محور <b>A</b> پالس می گیرند.
	0	2	محور <b>A</b> و <b>B</b> از ورودی محور <b>B</b> پالس می گیرند و محور <b>C</b> بصورت مجزا کار می کند.
	2	2	محور <b>B</b> و <b>C</b> از ورودی محور <b>B</b> پالس می گیرند و محور <b>A</b> بصورت مجزا کار می کند.
	1/3	2	همه محورها از ورودی محور <b>B</b> پالس می گیرند.
	1	3	محور <b>A</b> و <b>C</b> از ورودی محور <b>C</b> پالس می گیرند و محور <b>B</b> بصورت مجزا کار می کند.
	2	3	محور <b>B</b> و <b>C</b> از ورودی محور <b>C</b> پالس می گیرند و محور <b>A</b> بصورت مجزا کار می کند.
	0/3	3	همه محورها از ورودی محور <b>C</b> پالس می گیرند.

تنظیمات پارامترها			توضیحات
A axis			
Pn206.2	Pn206.1	Pn206.0	
1	-	0	هر محور مجزا با مد <b>CANOpen</b> یا <b>Pulse</b> می تواند راه اندازی شود.
	0	1	محور <b>A</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>B</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد و محور <b>C</b> بصورت مجزا کار می کند.
	1	1	محور <b>A</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>C</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد و محور <b>B</b> بصورت مجزا کار می کند.
	2/3	1	محور <b>A</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>B</b> و <b>C</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد.
	0	2	محور <b>B</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>A</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد و محور <b>C</b> بصورت مجزا کار می کند.
	2	2	محور <b>B</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>C</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد و محور <b>A</b> بصورت مجزا کار می کند.
	1/3	2	محور <b>B</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>C</b> و <b>A</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد
	1	3	محور <b>C</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>A</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد و محور <b>B</b> بصورت مجزا کار می کند.
	2	3	محور <b>C</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>B</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد و محور <b>A</b> بصورت مجزا کار می کند.
	0/3	3	محور <b>C</b> به عنوان <b>Master</b> و محور <b>B</b> و <b>A</b> به عنوان <b>Slave</b> می باشد.

تنظیمات Pn840 و Pn005.3 برای درایو ETS :

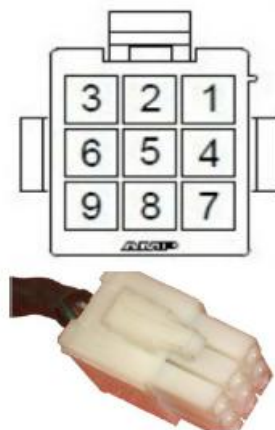
Pn005.3	Pn840.0	Pn840.1	Pn840.2	پارامتر
مدل موتور	نوع انکدر	نوع موتور	توان موتور	توضیحات
[0] EMJ [1] EMG [2] EML	[6] Wire-saving incremental encoder	[0]EMG-□□□□A / EML-□□□□A [1]EMG-□□□□B / EML-□□□□B	[E]0.05 KW servo motor [F]0.1 KW servo motor [0]0.2 KW servo motor [1]0.4 KW servo motor [2]0.75 KW servo motor [3]1.0 KW servo motor	توضیحات مقدار پارامترها

**نکته:** پارامتر Pn840.1 برای موتورهای سری EMJ بایستی روی عدد 0 باشد.

اتصالات کابل انکدر 2500 پالس موتور سری EMJ با کانکتور پلاستیکی معمولی  
(BMP-GA24-XX)

رنگ سیم	نام سیگنال	کانکتور انکدر کابل موتور (مادگی)	شماره پین در کانکتور انکدر درایو CN2
آبی		1	1
سبز		2	3
زرد		3	5
آبی/مشکی		4	2
سبز/مشکی		5	4
زرد/مشکی		6	6
قرمز	PG 5V	7	9
مشکی	PG 0V	8	19
شیلد	FG	9	اتصال به بدنه فلزی کانکتور

کانکتور کابل انکدر برای اتصال به موتور از نمای روبرو (مادگی)



اتصالات کابل انکدر 2500 پالس موتور سری EMJ با کانکتور پلاستیکی ضد آب  
(BMP-JE24-XX)

رنگ سیم	نام سیگنال	کانکتور انکدر کابل موتور (مادگی)	شماره پین در کانکتور انکدر درایو CN2
آبی		1	1
آبی/مشکی		2	2
سبز		3	3
سبز/مشکی		4	4
زرد		5	5
زرد/مشکی		6	6
مشکی	PG 5V	7	9
قرمز	PG 0V	8	19
شیلد	FG	9	متصل به بدنه فلزی کانکتور

کانکتور کابل انکدر برای اتصال به موتور از نمای روبرو (مادگی)

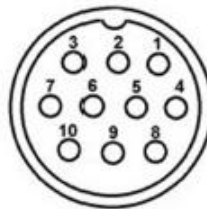



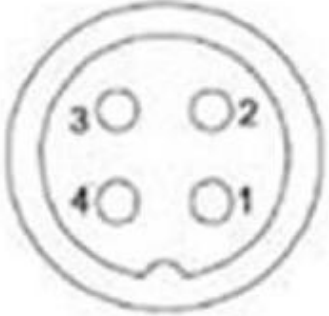
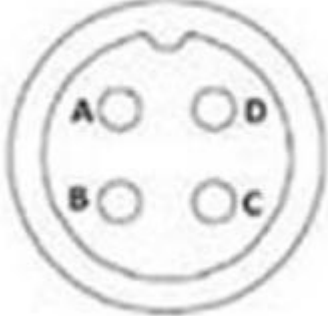


اتصالات کابل انکدر 2500 پالس موتور سری EML و EMG با کانکتور فلزی فشاری  
(PMP-GA24-XX-II)

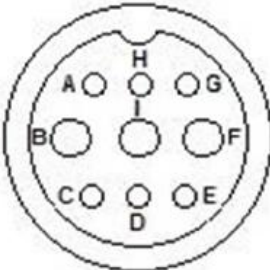
رنگ سیم	نام سیگنال	کانکتور انکدر کابل موتور(مادگی)	شماره پین در کانکتور انکدر درایو CN2
آبی		1	1
آبی/مشکی		2	2
سبز		3	3
سبز/مشکی		4	4
زرد		5	5
زرد/مشکی		6	6
مشکی	PG 0V	7	19
قرمز	PG 5V	8	9
شیلد	FG	10	متصل به بدنه فلزی کانکتور

کانکتور کابل انکدر برای اتصال به موتور از نمای روبرو



نوع موتور	سری EMJ با کانکتور پلاستیکی معمولی	سری EMJ با کانکتور پلاستیکی ضد آب	سری EML,EMJ نوع Type A (فلنج 130 mm)																																													
اتصالات قابل قدرت (کانکتور مادگی) از نمای روبرو	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره پین</th> <th>سیگنال</th> <th>رنگ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>U phase</td> <td>قرمز</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>V phase</td> <td>آبی</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>W phase</td> <td>مشکی/سفید</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FG</td> <td>سبز/زرد</td> </tr> </tbody> </table> 	شماره پین	سیگنال	رنگ	1	U phase	قرمز	2	V phase	آبی	3	W phase	مشکی/سفید	4	FG	سبز/زرد	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره پین</th> <th>سیگنال</th> <th>رنگ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>U phase</td> <td>آبی</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>V phase</td> <td>قرمز</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>W phase</td> <td>مشکی/سفید</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FG</td> <td>سبز/زرد</td> </tr> </tbody> </table> 	شماره پین	سیگنال	رنگ	1	U phase	آبی	2	V phase	قرمز	3	W phase	مشکی/سفید	4	FG	سبز/زرد	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره پین</th> <th>سیگنال</th> <th>رنگ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>U phase</td> <td>قرمز</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>V phase</td> <td>آبی</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>W phase</td> <td>مشکی/سفید</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>FG</td> <td>سبز/زرد</td> </tr> </tbody> </table> 	شماره پین	سیگنال	رنگ	A	U phase	قرمز	B	V phase	آبی	C	W phase	مشکی/سفید	D	FG	سبز/زرد
شماره پین	سیگنال	رنگ																																														
1	U phase	قرمز																																														
2	V phase	آبی																																														
3	W phase	مشکی/سفید																																														
4	FG	سبز/زرد																																														
شماره پین	سیگنال	رنگ																																														
1	U phase	آبی																																														
2	V phase	قرمز																																														
3	W phase	مشکی/سفید																																														
4	FG	سبز/زرد																																														
شماره پین	سیگنال	رنگ																																														
A	U phase	قرمز																																														
B	V phase	آبی																																														
C	W phase	مشکی/سفید																																														
D	FG	سبز/زرد																																														

اتصالات کانکتور قدرت موتور (کانکتور مادگی سمت کابل از نمای روبرو)

سری EML و EMG نوع Type B (فلنج موتور 130 mm)				نوع موتور
	شماره پین	سیگنال	شماره پین	اتصالات کانکتور قدرت موتور (کانکتور مادگی) از نمای روبرو
	A	-	F	W phase
	B	U phase	G	B1
	C	FG	H	B2
	D	FG	I	V phase
	E	-		