



راهنمای
فارسی
درایو

**Vacon
NXP**

راهنمای استفاده از درایو **Vacon Nxp**

در یک تابلوی آسانسور کششی در حالت **Close**

گروه مهندسی الکترومارکت 09122659154 <http://electromarket.ir>

مقدمه

درایو Nxp ساخت شرکت Vacon است که برای کاربردهای open loop vector و closed loop در صورت نصب انکودر بر روی موتور و کارت انکودر بر روی درایو و برای کار با موتور آسنکرون القایی مناسب می باشد.

این درایو، قابلیت کار با application های مختلف و بارهای مختلف را دارا می باشد و از این نظر، یک درایو چند کاره محسوب می شود. نوع کاربری درایو می تواند از طریق نرم افزار یا از طریق تنظیمات پارامتری صورت گیرد. پارامتر S6.2 که نوع Application را تعیین می کند دارای موارد زیر می باشد:

کاربرد ساده = Basic application

کاربرد استاندارد = standard application

کاربرد محلی / راه دور = local/Remot control

کاربرد چند سرعت = Multi step application

کاربرد PID = PID control application

کاربرد چند منظوره = Multi purpose control

کاربرد فن و پمپ = pump and fan application

کاربرد برای بالابر و آسانسور = Lift application

بستگی به نوع نرم افزاری که به درایو داده شده است یکی از موارد بالا، قابل انتخاب است.

به طور مثال، درایوهایی که فقط برای آسانسور و بالابر طراحی می شود در پارامتر S6.2 دارای گزینه Lift می باشد.

و ممکن است سایر گزینه ها در دسترس نباشد.

در این راهنما، قصد داریم نحوه کنترل یک موتور آسانسور را با استفاده از تنظیم پارامتر S6.2 بر روی کاربرد Lift دنبال کنیم.

بکارگیری این درایو برای کاربردهای تجاری و صنعتی، نیاز به مطالعه کامل و کافی در مورد تمامی جنبه های درایو و تمامی پارامترها دارد و این راهنما فقط جنبه آموزش اولیه دارد و توصیه می گردد که دوستان، برای بکارگیری درایو در پروژه های واقعی، به مطالب این راهنما بسنده نکنند و تمامی موارد ایمنی و سایر پارامترهای درایو را نیز در نظر داشته باشند.

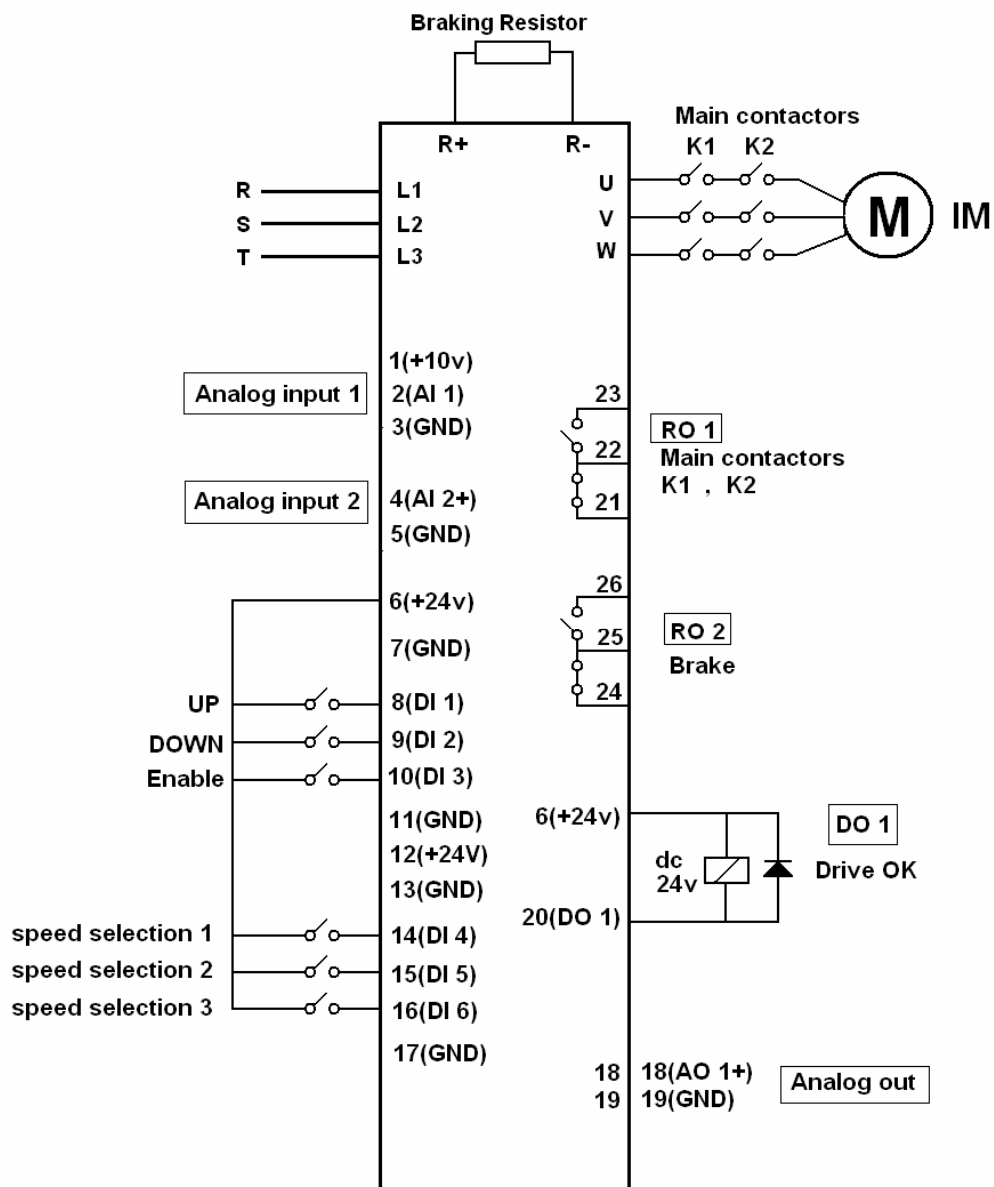
سخت افزار درایو

این درایو، دارای یک برد قدرت و یک برد کنترلی جدا از هم است. برد کنترلی دارای چندین اسلات برای اضافه نمودن بردهای ورودی و خروجی و ... می باشد.

برد توسعه OPTA1 شامل ترمینال های از شماره 1 تا شماره 20 و ورودی های آنالوگ و دیجیتال را شامل می شود. برد OPTA2 نیز از ترمینال 21 تا 26 است که خروجی های رله ای را در خود جای داده است.

برد توسعه OPTA1 را در اسلات A نصب کنید و برد OPTA2 را در اسلات B قرار دهید.

کارت انکودر NXOPT A4 برای اتصال انکودرهای 5 ولتی نوع ABZ و کارت انکودر NXOPT A5 به منظور اتصال انکودرهای 15 تا 24 ولتی نوع ABZ به درایو وکون NXP قابل استفاده است. با تغییر جمپر X4 موجود روی کارت انکودر NXOPT A5 میتوان ولتاژ کاری انکودر را بین 15 یا 24 ولت تغییر داد.



نحوه برنامه ریزی درایو Nxp

درایو vacon VXP دارای هفت منوی اصلی برای برنامه ریزی و پارامتردهی به درایو است.

منوهای اصلی شامل:

- 1- منوی M1 که منوی مانتیتورینگ نام دارد.
- 2- منوی M2 که اغلب پارامترهای موتور و درایو در آن قرار دارد. و شامل یازده گروه اصلی از پارامترها است.
- 3- منوی M3 به منظور کنترل کی پد و نحوه نمایش و مرجع کنترلی درایو می باشد.
- 4- منوی M4 مربوط به خطای موجود بر روی درایو است.
- 5- منوی M5 مربوط به تاریخچه خطاهای رخ داده روی درایو می باشد.
- 6- منوی M6 که تنظیمات اصلی روی درایو را بر عهده دارد.
- 7- منوی M7 که تنظیمات مربوط به بردهای توسعه ای همانند بردهای OPTA1 و OPTA2 و OPTA4 و OPTA5 و چند تنظیم مربوط به انکودر و ... در آن قرار دارد.

کی پد

کی پد موجود بر روی درایو، دارای چندین کلید است. از کلیدهای stop , start برای زمانی که بخواهید موتور را از طریق صفحه کلید، کنترل کنید کاربرد دارد و در کاربردهای آسانسور و ... از آن استفاده نمی شود و غیر فعال است. (مرجع کنترل درایو = P3.1)



کلید Reset برای ری ست نمودن درایو در زمانی که فالت داده است استفاده می شود.

کلید جهت راست → برای اینکه در هر منو، به طرف جلو حرکت کنیم و یا زمانی که کرسر (curser) را به طرف راست حرکت می دهیم و یا زمانی که به مد ویرایش می رویم به کار می رود.

کلید سمت چپ ← برای اینکه در منو به عقب حرکت کنیم و یا برای حرکت دادن کرسر به طرف چپ استفاده می شود.

از کلید Enter برای قبول کردن مقدار يك داده و تغییرات در پارامترها استفاده کنید.

اگر کلید Enter را 3 ثانیه نگه دارید حافظه مربوط به فالت ها پاک می شود.

کلید Select برای انتخاب و برای برگشتن به دو صفحه قبلی که در آن قرار داشته اید استفاده شود.

منوي M1

مقادير متغيرهاي ولتاژ و جريان و توان و سرعت و گشتاور و ... را مي توان در منوي M1 مشاهده نمود.

جدول زير، مقادير متغيرها در منوي M1 را نشان مي دهد. مقادير متغيرها در منوي M1، قابل ويرايش نيست و فقط خواندني است يعني شما فقط مي توانيد اين مقادير را مشاهده كنيد. وقتي وارد منوي M1 مي شويد متغيرهاي V1.1 تا V1.17 در اين منو ديده مي شود.

Index	Monitoring value	Unit	ID	Description
V1.1	Output frequency	Hz	1	The output frequency to the motor
V1.2	Frequency reference	Hz	25	The frequency reference to motor control
V1.3	Motor speed	rpm	2	The actual speed of the motor in rpm
V1.4	Motor current	A	3	Measured motor current
V1.5	Motor torque	%	4	The calculated shaft torque
V1.6	Motor power	%	5	The calculated motor shaft power in percentage
V1.7	Motor voltage	V	6	The output voltage to the motor
V1.8	DC link voltage	V	7	The measured voltage in the DC-link of the drive
V1.9	Unit temperature	°C	8	The heat sink temperature in Celsius or Fahrenheit
V1.10	Motor temperature	%	9	The calculated motor temperature in percentage of the nominal temperature. See All-in-One Application Manual.
V1.11	Analogue input 1	V/mA	13	AI1 *
V1.12	Analogue input 2	V/mA	14	AI2 *
V1.13	DIN 1, 2, 3		15	Shows the status of the digital inputs 1-3
V1.14	DIN 4, 5, 6		16	Shows the status of the digital inputs 4-6
V1.15	D01, R01, R02		17	Shows the status of the digital and relay outputs 1-3
V1.16	Analogue lout	mA	26	AO1
V1.17	Multimonitoring items			Displays 3 monitoring values from which you can select. See Chapter 7.9.5.4 Multimonitoring items (P6.5.4).

در این حالت در LCD مربوط به keypad در انتهای سمت چپ در سطر دوم، عبارت M1 و در سطر بعدی عبارت Monitor را خواهید دید همچنین در سطر آخر، عبارت $V1 \rightarrow V17$ کلید جهت راست را فشار دهید سطر اول V1.1 را نشان خواهد داد که فرکانس خروجی درایو است. اگر کلید جهت بالا را فشار دهید عبارت V1.2 که مقدار فرکانس مرجع است را خواهید دید. به همین ترتیب، تمامی مقادیر V1.1 تا V1.17 قابل دیدن است.

گروه مهندسی الکترومارکت 09122659154 <http://electromarket.ir>

منوي M2

منوي M2 شامل تعداد زيادي از پارامترهاي موتور و درايو است که سرعت ها، شتاب، ورودی و خروجی ها و ... را شامل می شود.

منوي M2 نیز خود به یازده گروه اصلی از پارامترها تقسیم شده است.

در صفحه اصلی keypad با کلیدهای سمت بالا و پایین طوری حرکت کنید که در سطر دوم، عبارت M2 را مشاهده کنید. در این حالت در سطر سوم عبارت parameters و در سطح آخر، عبارت $G1 \rightarrow G11$ خواهد آمد. G1 تا G11 یعنی یازده گروه از پارامترها که در جدول زیر، هر گروه معرفی شده است.

پارامترهاي منوي M2

گروه	توضیح
G2.1	Basic parameters
G2.2	Speed control parameters
G2.3	Mechanical Brake control
G2.4	Drive control parameters
G2.5	Motor control parameters
G2.6	Input signals
G2.7	Output signals
G2.8	Protection parameters
G2.9	پارامترهاي مربوط به ري استارت اتوماتيك
G2.10	پارامترهاي مربوط به برق اضطراري وباطری
G2.11	پارامترهای PID در حالت CLOS

مرجع فرمان درایو

قبل از اینکه وارد تنظیمات منوی 2 شویم لازم است مطلبی را یادآوری کنم.

درایوهای Vacon و بسیاری از درایوهای دیگر، طوری طراحی میشوند که بتوان از چندین مرجع کنترلی، به آنها فرمان داد. ساده ترین روش کنترل يك درایو، از طریق صفحه کلید روی کی پد است. کلیدهای STOP و استارت و يك ولوم کنترل سرعت بر روی کی پد، درایوها، به شما امکان حرکت دادن موتور و تنظیم سرعت را می دهد. برخی از درایوها، از طریق شبکه fieldbus کنترل می شوند و سرعت و جهت حرکت و فرمان حرکت، از طریق شبکه به درایو داده می شود.

اما در کاربرد آسانسور که ما در نظر داریم در مورد آن صحبت کنیم کنترل فرمان حرکت، بر عهده ورودی های I/O موجود بر روی درایو است. پارامتر P3.1 مربوط به مرجع فرمان درایو است. اگر مقدار $P3.1=0$ قرار داده شود فرمان حرکت و جهت حرکت، از طریق I/O تعیین خواهد شد. اگر $P3.1=1$ تنظیم شود کنترل درایو از طریق کلیدهای روی keypad امکان پذیر خواهد شد. اگر مقدار $P3.1=2$ باشد نیز می توان درایو را از طریق شبکه FieldBus کنترل کرد.

CLOSED LOOP

نکته دیگر در مورد کاربرد انکودر است . این درایو را باید ابتدا به صورت OPEN برنامه ریزی کنید . هنگامی که همه پارامترهای OPEN را تنظیم نمودید با کلید رویون روی تابلو با سرعت رویون به طرف بالا و پایین , حرکت کنید . پارامترهای P7.3.2.1 و P7.3.2.2 را چک کنید تا در مورد جهت چرخش و سرعت و فرکانس اندازه گیری شده توسط انکودر مطمئن شوید اگر مشکلی در تنظیمات OPEN نبود آنگاه تنظیمات CLOSE LOOP را به درایو بدهید . پارامتر P2.5.1 مربوط به انتخاب حالت OPEN و CLOSE است اگر مقدار پارامتر P2.5.1 را بر روی عدد 1 قرار داده شود OPEN و اگر بر روی 2 تنظیم شود حالت CLOSE انتخاب خواهد شد . جدول زیر , تنظیمات انکودر را نشان میدهد

تنظیم گردد	توضیح	پارامتر
1024	تعداد پالسهای انکودر در هر چرخش	P7.3.1.1
NO	جهت چرخش انکودر = معکوس	P7.3.1.2
5 msec	نرخ نمونه برداری فیلتر انکودر	P7.3.1.3
خواندنی	فرکانس خروجی اندازه گیری شده توسط انکودر	P7.3.2.1
خواندنی	سرعت خروجی اندازه گیری شده توسط انکودر	P7.3.2.2

پارامترهای V1.1 فرکانس خروجی و V1.3 سرعت موتور نیز میتواند به شما در تنظیم انکودر کمک کند .

Basic parameters

پارامترهای گروه يك از منوي 2 گروه Basic parameters=G2.1 شامل چندین پارامتر مربوط مقادیر نامي موتور مي باشد.

تنظیم شود	توضیح	پارامتر
400V	ولتاژ نامي موتور	P2.1.1
50 Hz	فرکانس نامي موتور	P2.1.2
از روي پلاك موتور	(RPM) سرعت موتور در بار نامي	P2.1.3
از روي پلاك موتور	(A) جريان نامي موتور (I_n)	P2.1.4
از روي پلاك موتور	$\cos \varphi$ موتور	P2.1.5
$1.5 \times I_n$ از روي پلاك	محدود کردن جريان درايو به منظور حفاظت اضافه بار $1.5 \times I_n$	P2.1.6

I_n جريان نامي موتور است که از روي پلاك موتور خوانده مي شود.

Speed control parameters

پارامترهای گروه دو از منوی 2 در این گروه از پارامترها، مرجع کنترل سرعت (مرجع انتخاب سرعت) ، سرعت های کاری، شتاب مثبت و منفی و ... تنظیم می شود.

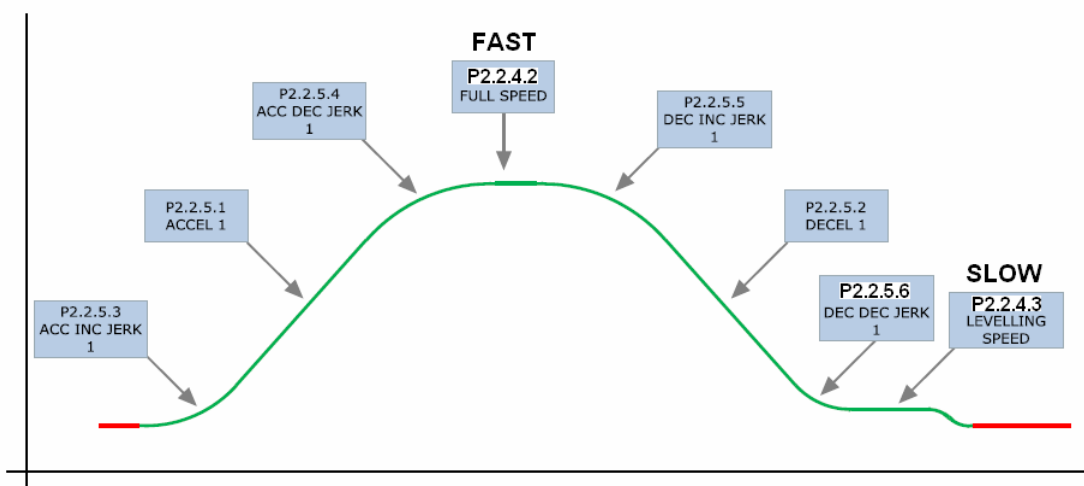
جدول زیر شامل مهم ترین پارامترهای این گروه است

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
P2.2.1	سرعت حداکثر آسانسور	1 m/s
P2.2.2	مرجع انتخاب سرعت درایو	0=Activity
P2.2.4.1	سرعت توقف = speed 0	0
P2.2.4.2	سرعت زیاد = speed 1	50 Hz
P2.2.4.3	سرعت کم = speed 2	5 Hz
P2.2.4.4	Speed3	0
P2.2.4.5	سرعت متوسط = speed 4	12.5 Hz
P2.2.4.6	Speed 5	0
P2.2.4.7	Speed 6	0
P2.2.4.8	Speed 7	0
P2.2.4.9	Over ride speed = سرعت با اولویت بالا	0
P2.2.5.1	شتاب مثبت اصلی Acceleration	0.4
P2.2.5.2	شتاب اصلی منفی Deceleration	0.4
P2.2.5.3	Acc increase jerk 1	0.9
P2.2.5.4	Acc decrease jerk1	0.7
P2.2.5.5	Dec increase jerk1	0.75
P2.2.5.6	Dec decrease jerk1	1.1

اگر پارامتر p2.2.2 را بر روی 0=activity تنظیم کنید انتخاب سرعت ، توسط الگوی جدول زیر انجام خواهد شد .

P2.2.2	Speed reference selection	Activity	This parameter defines which frequency reference sources selected. The default is activity of the table below shows the four constant speed which can be selected.		
			DIN 4,5,6	Speed reference	Priority
			0,0,0	Levelling speed	0 Low priority
			1,0,0	Full speed	1
			0,1,0	Limited speed/override speed	2
			0,0,1	Inspection speed	3 High priority

در شکل زیر، منحنی حرکت آسانسور و شتاب مثبت و شتاب منفی و نقاط تغییر شتاب مشخص شده است.



مرجع انتخاب سرعت

یکی از پارامترهای مهم در گروه دو (G2.2) پارامتر P2.2.2 می باشد که مرجع انتخاب سرعت را مشخص می کند. اگر $P2.2.2=6$ باشد سرعت توسط keypad و به وسیله کلیدهای سمت بالا و پایین تغییر خواهد کرد. اگر $P2.2.2=5$ باشد سرعت توسط فیلدباس تعیین می شود. اگر P2.2.2 مساوی 3 یا 4 باشد سرعت درایو توسط ورودی های آنالوگ تعیین خواهد شد.

برای جاهایی که می خواهیم سرعت توسط DI 4 , DI 5 , DI 6 (ترمینال های ورودی دیجیتال) معین شود باید $p2.2.2=0=activity$ یا $p2.2.2=2=binary$ تنظیم شود.

پارامترهای P2.2.4.1 تا P2.2.4.9 سرعت های مورد نظر و پارامترهای P2.2.5.1 تا P2.2.5.6 نیز نرخ افزایش و کاهش سرعت در طول منحنی حرکت را تعیین می کند.

جدول زیر ، رابطه بین ورودیهای DI 4 , DI 5 , DI 6 را با سرعت انتخابی در حالتی که $p2.2.2=binary$ است نشان میدهد .

speed	Parameter	DI 6	DI 5	DI 4
0	P2.2.4.1	0	0	0
1	P2.2.4.2	0	0	1
2	P2.2.4.3	0	1	0
3	P2.2.4.4	0	1	1
4	P2.2.4.5	1	0	0
5	P2.2.4.6	1	0	1
6	P2.2.4.7	1	1	0
7	P2.2.4.8	1	1	1

ورودی DI 4 را برای سرعت تند و ورودی DI 5 را برای سرعت کم پیاده روی و در آخر , ورودی DI 6 را برای سرعت متوسط بازرسی استفاده کنید .

گروه مهندسی الکترومارکت 09122659154 <http://electromarket.ir>

منوي M2 – گروه 3

از پارامترهاي گروه G2.3 براي كنترل ترمز مكانيكي روي موتور آسانسور استفاده مي شود. همچنين پارامترهايي براي كنترل ترمز dc كه از طريق تزريق جريان dc در سيم پيچ موتور صورت مي گيرد وجود دارد. مهمترين پارامترها در اين گروه اگر درايو را به صورت open Loop بكار ببريد شامل:

پارامتر	پارامترهای حالت open Loop	تنظیم شود
P2.3.1.1	مقدار جريان موتور در زمان باز شدن ترمز مكانيكي	$0.2 * I_n$
P2.3.1.2	مقدار گشتاور موتور در زمان باز شدن ترمز مكانيكي	70%
P2.3.1.3	مقدار فرکانس موتور در زمان باز شدن ترمز مكانيكي	0.5 Hz
P2.3.1.4	تاخير در باز شدن ترمز مكانيكي در استارت	0.01 sec
P2.3.1.5	فرکانس خروجي در زمان بسته شدن ترمز مكانيكي	0.01 Hz
P2.3.1.6	تاخير زماني در بسته شدن ترمز مكانيكي در توقف	0.5 sec
P2.3.1.7	حداكثر فرکانسي كه در آن، ترمز مجاز است بسته بماند.	2 Hz
P2.3.1.9	مقدار جريان تزريفي براي ترمز dc	جريان نامی موتور
P2.3.1.10	مدت زمان تزريق جريان dc در استارت	0.8 sec
P2.3.1.11	مدت زمان تزريق dc در توقف	1 sec
P2.3.1.12	فرکانس شروع تزريق dc در زمان توقف	0.5

اگر درایو را به صورت **Closed loop** بکار میگیرید نیز
تنظیمات جدول زیر را بکار ببرید

تنظیم شود	پارامترهای حالت Closed Loop	پارامتر
0	مقدار جریان موتور در زمان باز شدن ترمز مکانیکی	P2.3.1.1
30%	مقدار گشتاور موتور در زمان باز شدن ترمز مکانیکی	P2.3.1.2
0 Hz	مقدار فرکانس موتور در زمان باز شدن ترمز مکانیکی	P2.3.1.3
0.01 sec	تاخیر در باز شدن ترمز مکانیکی در استارت	P2.3.1.4
0.01 Hz	فرکانس خروجی در زمان بسته شدن ترمز مکانیکی	P2.3.1.5
0.5 sec	تاخیر زمانی در بسته شدن ترمز مکانیکی در توقف	P2.3.1.6
2 Hz	حداکثر فرکانسی که در آن، ترمز مجاز است بسته بماند.	P2.3.1.7
1 sec	مدت زمان مگنتایزه بودن موتور در زمان استارت	P2.3.1.9
0.2 sec	مدت زمان حرکت با فرکانس خیلی کم در استارت	P2.3.1.10
1 Hz	فرکانس حرکت با فرکانس خیلی کم در استارت	P2.3.1.11

منوي M2 گروه 4

يکي از پارامترهاي مهم در اين گروه P2.4.2 است که روش ايستادن موتور را نشان مي دهد.

اگر اين پارامتر بر روي صفر تنظيم شود در زمان ايستادن، و به محض برداشته شدن فرمان حرکت از روي درايو، ولتاژ و جريان از روي سيم پيچ موتور برداشته مي شود تا موتور بر اثر اينرسي بار و به تدريج بایستد. اين روش براي بارهاي فن (fan) مناسب است.

اگر اين پارامتر را بر روي 1 تنظيم کنيد ايستادن موتور بر اساس Ramp خواهد بود و به محض قطع شدن فرمان حرکت از ورودي درايو، ولتاژ و فرکانس موتور بر اساس منحنی Deceleration که تعريف شده است کاهش خواهد يافت و سرعت موتور صفر خواهد شد. اين روش براي بسياري از بارها، مثل پمپ ها و نوار نقاله و آسانسور و ... مناسب است.

اگر پارامتر $P2.4.2=2$ تنظيم شود ايستادن بر اساس يك فرکانس خاص، صورت مي گيرد.

مقدار فرکانس مورد نظر را نيز در فرکانس P2.4.3 وارد کنيد که حدوداً 5Hz در نظر گرفته مي شود.

براي آسانسور و بالابر و جرثقیل و امثال آنها، روش Ramp توصيه مي گردد.

$P2.4.2=1 = \text{Ramping}$

منوي M2 گروه 5

در این گروه از پارامترها، مد کنترلي موتور و الگوي V/F را مشخص مي کنيم.

پارامترهاي این گروه شامل:

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
P2.5.1	روش کنترلي موتور 1= open loop 2=closed loop	نوع کنترل سرعت حلقه باز
P2.5.2	جبران منحنی v/f	جبران اتوماتیک = 1
P2.5.3	شکل منحنی v/f	3=Linear with optim
P2.5.4	حداکثر فرکانس منحنی v/f	50 Hz
P2.5.5	حداکثر ولتاژ در فرکانس ماکزیمم	100%
P2.5.6	فرکانس نقطه میانی منحنی v/f	5 Hz
P2.5.7	ولتاژ در نقطه میانی منحنی v/f	10%
P2.5.8	ولتاژ خروجی در فرکانس صفر	3%
P2.5.9	فرکانس کریر (10 KHz)	بستگی به درایو دارد.
P2.5.10	کنترل کننده اضافه ولتاژ	1=used
P2.5.11	کنترل کننده کمبود ولتاژ	1=used

پارامترهاي P2.5.3 و P2.5.9 جزء پارامترهاي مهم این گروه هستند.
پارامتر p2.5.3 شکل منحنی V/F را مشخص مي کند.
براي بارهاي با گشتاور ثابت مثل جرثقیل و آسانسور، باید منحنی V/f را خطي انتخاب کرد.
اگر P2.2.3=0 یا P2.5.3=3 انتخاب شود منحنی V/f خطي خواهد بود.

برای بارهای فن و پمپ، منحنی ولتاژ و فرکانس، U شکل است و مقدار $P2.5.3=1$ تنظیم می شود.

منوی M2 گروه 6

پارامترهای گروه $G 2.6 \rightarrow M 2$ مربوط به تنظیم ترمینال های ورودی است. پارامتر $P2.6.1$ اگر بر روی صفر تنظیم شود ترمینال ورودی $DI 1$ به عنوان ورودی راستگرد (بالا) و ترمینال ورودی $DI 2$ به عنوان ورودی فرمان چپگرد (پایین) خواهد بود. ورودی های $DI 4$, $DI 5$, $DI 6$ نیز به ترتیب به عنوان ورودی های انتخاب سرعت $speed selection1$ و $speed selection2$ و $speed selection3$ تعریف شده اند. ورودی $DI 3$ را نیز به عنوان ورودی Run در نظر می گیریم.

باید $P2.6.7.3=0.1$, $P2.6.7.4=A3$ قرار داده شود.

جدول زیر، مهمترین پارامترهای این گروه را نشان می دهد.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
P2.6.1	تنظیم پایه های $DI 1 =$ راستگرد $DI 2 =$ چپگرد	0
P2.6.7.3	تعریف ورودی به عنوان Run Enable	0.1
P2.6.7.4	تعریف ورودی $DI 3 =$ Run Enable	A3
P2.6.7.10	Speed selection 1= $DI 4$	A4
P2.6.7.11	Speed selection 2= $DI 5$	A5
P2.6.7.12	Speed selection 3= $DI 6$	A6

منوي M2 گروه 7

از تنظیمات موجود در گروه هفت از منوي 2 براي تنظیم خروجي ها، استفاده مي شود.

پارامترهاي P2.7.1 تا P2.7.5 مربوط به خروجي هاي آنالوگ است.
از پارامترهاي P2.7.6 تا P2.7.18 براي تنظیم خروجي هاي دیجیتال استفاده کنید.

مهمترین پارامترها در این گروه شامل

تنظیم شود	توضیح	پارامتر
1	DO1 = خروجي ترانزیستوري 1- Ready	P2.7.6
2	RO 1 = خروجي رله اي 1 - Run	P2. 7.9
19	RO 2 = خروجي رله اي 2 - Brake	P2. 7.12

خروجي ترانزیستوري 1 به عنوان خروجي READY تعریف شده است.
خروجي رله اي 1 به عنوان Run و خروجي رله اي 2 براي کنترل ترمز مکانیکی روی موتور آسانسور، تعریف مي شود.

منوي M2 گروه 8

پارامترهايي که به منظور حفاظت درايو در برابر اضافه بار و اضافه ولتاژ و قطع فاز و... تعريف مي شود در گروه 8 قرار گرفته اند.

تنظيم شود	توضيح	پارامتر
0	عملکرد درايو در برابر خطاهاي خارجي	P2.8.1.3
1	عملکرد درايو در قطع فاز ورودي	P2.8.2.1
2	کاهش ولتاژ	P2.8.2.2
2	عملکرد در برابر قطع فاز خروجي	P2.8.2.3
2	خطاي ارت فالت	P2.8.2.4
0	خطاي شبکه	P2.8.2.5
2	خطاي اضافه بار	P2.8.3.1
1 minute	مدت زمان مجاز براي اضافه بار	P2.8.3.4
%150	مقدار اضافه بار در فرکانس صفر	P2.8.3.3

هر کدام از پارامترهاي جدول بالا که بر روي صفر تنظيم شده است به معني غير فعال بودن آن است. تنظيم کردن هر کدام از پارامترها با عدد 1 به معني اين است که درايو هشدار خواهد داد ولي فالت نمي دهد و درايو به کار خود ادامه مي دهد.

پارامترهايي که با عدد 2 مقدار دهی شده است در برابر وقوع خطا، درايو فالت مي دهد و بر اساس پارامتر P2.4.2 سريعاً توقف خواهد کرد.

منوي M2 گروه 9

پارامترهاي گروه 9 براي ري ست كردن درايو به طور اتوماتيك بعد از وقوع خطا تنظيم مي شوند.

پارامتر	توضيح	تنظيم شود
P2.9.2	مدت زمان بين خطا و ري استارت اتوماتيك	3 sec
P2.9.4	تعداد خطاي under voltage كه ري ست اتوماتيك مي شود	1
P2.9.5	تعداد خطاي over voltage كه ري ست اتوماتيك مي شود.	1
P2.9.6	تعداد خطاي اضافه جريان كه ري ست اتوماتيك مي شود	0
P2.9.7	تعداد خطاي ورودي هاي درايو كه ري ست اتوماتيك مي شود.	1

در جدول بالا، به طور مثال، اگر خطاي اضافه ولتاژ رخ دهد و درايو اعلام خطاي over voltage كند به طور اتوماتيك پس از 3 ثانيه بطور اتوماتيك , ري ست شود.

تعداد ري استارت اتوماتيك مي تواند حداكثر تا 10 بار باشد ولي اگر مشكل درايو، جدي باشد تعداد زياد ري ست هاي متوالي مي تواند به درايو آسيب برساند.

پارامترهای مربوط به M3-keypad

پارامترهای منوی M3 مربوط به کی پد است. یکی از مهم ترین پارامترهای درایو vacon Nxp در این قسمت قرار دارد. پارامتر P3.1 مشخص می کند که درایو از چه طریقی کنترل می شود.

اگر $P3.1=0$ باشد که در کاربردهای کنترلی اتوماتیک و از جمله مثال ما این گونه است، درایو از طریق ورودی های I/O کنترل می شود یعنی ورودی های DI 1 تا DI 6 و ورودی های آنالوگ، وظیفه کنترل سرعت و جهت حرکت موتور را برعهده دارند.

اگر پارامتر $P3.1=1$ بر روی یک تنظیم شده باشد که به طور پیش فرض نیز اینگونه است فرمان حرکت استارت و توقف درایو، از طریق صفحه کلید keypad روی درایو صادر می شود. و سرعت با کلیدهای سمت بالا و پایین، تغییر می کند. و موتور فقط در یک جهت خواهد چرخید.

اگر $P3.1=2$ باشد درایو از طریق شبکه فیلدباس (Fieldbus) کنترل خواهد شد.

پارامتر بعدی P3.4 است. این پارامتر در روی $P3.4=1$ تنظیم کنید در این حالت، کلید stop روی کی پد، همواره قابل استفاده است حتی وقتی $P3.1=0$ باشد.

پارامترهای سیستمی M6

تنظیمات سیستم درایو و پارامترهایی که وظیفه انتقال پارامترها و Default کردن پارامترها به تنظیمات کارخانه و ... را بر عهده دارند منوی 6 قرار داده شده است.

همچنین برخی از سخت افزارها مثل fan درایو را هم می توان در این بخش کنترل نمود.

مهم ترین پارامتر در منوی M6 پارامتر S6.3.1 است. اگر این پارامتر را بر روی Load factory defaults قرار دهید، تمامی پارامترهای درایو، به تنظیمات کارخانه باز خواهد گشت.

همچنین پارامتر S6.2 که نوع application را مشخص می کند و نوع کاربرد درایو، تنظیم می شود.

مهم ترین پارامترها در این منو، شامل جدول زیر می باشد.

پارامتر	توضیح	تنظیم شود
S6.2	Application نوع کاربرد درایو	Lift
S6.3.1	بازگشت به تنظیمات کارخانه	Load factory Defaults
P6.7.1	مقاومت ترمز داخلی	connected
P6.7.2	فن درایو روش به کار افتادن فن خنک کننده درایو	Temperature

راهنمای فارسی انواع درایو در آدرس :

گروه مهندسی الکترومارکت 09122659154 <http://electromarket.ir>

قبول سفارس تعمیر از سراسر ایران