

راهنمای فارسی کنترل دورهای هیوندای

مدل N700E

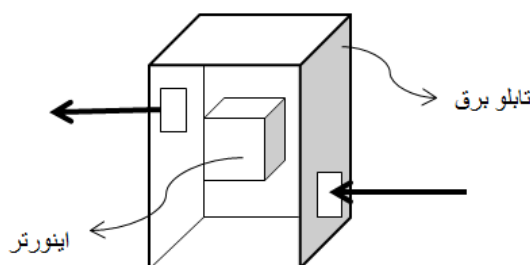


 **HYUNDAI**
HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.

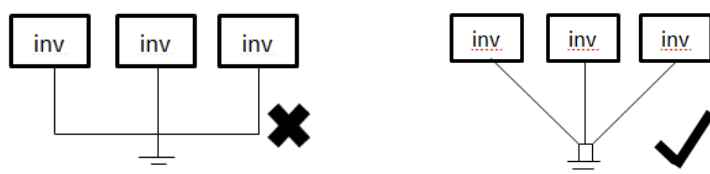
توجه: برای استفاده عملی از درایو، برخی از پارامترهای مهم که کاربرد بیشتری دارند توضیح داده شده اند. لذا جهت دسترسی به پارامترهای دیگر یا نیاز به توضیحات بیشتر، به دستورالعمل نصب و راه اندازی (Manual) موجود در داخل بسته بندی اینورتر مراجعه فرمائید.

برای نصب اینورتر به نکات زیر توجه شود:

- ۱- اینورتر را در فضای بدون گردوغبار - تابش مستقیم نور افتاب - رطوبت - دمای بسیار پائین و بالا - گازهای خورنده یا قابل اشتعال نصب گردد.
- ۲- بهترین شرایط محیطی برای اینورتر ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد می باشد.
- ۳- فاصله هوایی از طرفین داخل تابلو برای اینورتر در نظر گرفته شود (برای توانهای پایین فاصله طرفین ۱۰ سانتی متر و برای توانهای بالا فاصله طرفین ۳۰ سانتی متر).
- ۴- برای تابلو فن طوری در نظر گرفته شود که هوای سرد وارد فریم تابلو شده و از طریق فنهای اینورتر از سمت بالا هوای گرم خارج گردد.

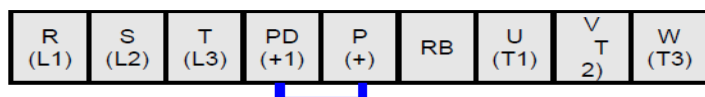


- ۵- در زمان نصب دقت شود تا براده های فلزی و اجسام رسانا داخل اینورتر قرار نگیرد.
- ۶- حتماً ترمینال ارت را به سیستم ارت شبکه متصل کنید. ارت باید به روش زیر انجام گیرد.



- ۷ - فاصله بین اینورتر و موتور بیشتر از ۲۰ متر نباشد.
- ۸- برای استارت موتور به هیچ عنوان از قطع و وصل کردن تغذیه اینورتر استفاده نشود.
- ۹- اگر چند موتور با یک اینورتر راه اندازی می شوند حتما برای هر کدام یک رله حرارتی در نظر گرفته شود.
- ۱۰- در اینورترهای توان بالا (از 30kw) واحد ترمز در نظر گرفته شود.

ترمینالهای قدرت:



(اینورترهای 0.75~22kw)

❖ در مدل های SF (تک فاز):

ترمینالهای S و R ورودی تک فاز 220v است.

❖ در مدل های HF (سه فاز):

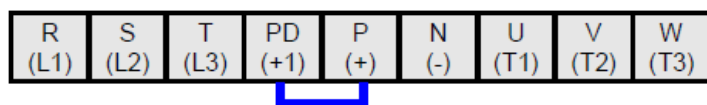
ترمینالهای T و S و R ورودی سه فاز 380v است.

❖ ترمینالهای U و V و W خروجی سه فاز است که مستقیماً به موتور متصل می شود.

اگر اینورتر تک فاز باشد باید سربندی موتور به صورت **مثلاث** (۲۲۰ولت) و در اینورترهای سه فاز باید به پلاک موتور مراجعه شود.

❖ ترمینالهای P و RB زمانی استفاده میشود که بخواهیم سریع موتور را متوقف کنیم ، در این حالت باید به این دو ترمینال یک مقاومت (المنت) متصل شود.

(اینورترهای 30~350kw)



❖ ترمینالهای S و R و T ورودی سه فاز 380v است.

❖ ترمینالهای U و V و W خروجی سه فاز است که مستقیماً به موتور متصل می شود.

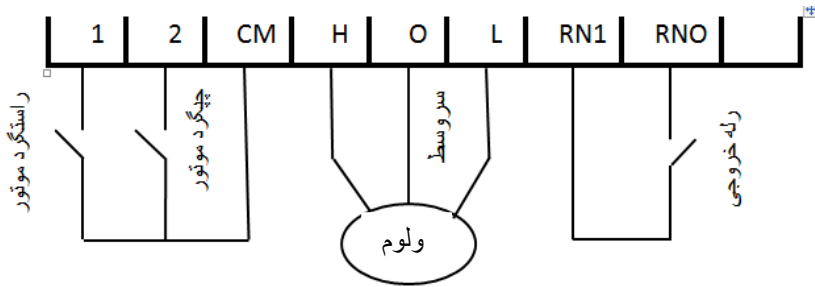
❖ ترمینالهای P و N برای اتصال واحد ترمز می باشد.

اهم و وات مقاومت ترمز به صورت زیر می باشد.

ولتاژ	وات	اهم	اینورتر
220	120	160	0.75 kw
220	250	90	1.5kw
220	350	50	2.2 kw
400	120	700	0.75 kw
400	250	400	1.5 kw
400	350	250	2.2kw
400	600	150	3.7 kw
400	800	90	5.5 kw
400	1200	60	7.5 kw
400	1500	40	11 kw
400	2000	30	15 kw

ترمینالهای فرمان:

ترمینالهایی که بیشتر استفاده می گردد را در زیر ملاحظه نمائید.



- ❖ در ترمینال فرمان اینورترهای 5.5kw به بالا یک رله خروجی دیگر (RN2 و RN3) وجود دارد.
- ❖ ولوم باید بین ۱ تا ۵ کیلو اهم باشد

نحوه تنظیم پارامترها:

کلید Func: برای رفتن به گروهها و همچنین وارد شدن به پارامتر مورد نظر استفاده می گردد.
کلید STR: از این کلید برای ثبت کردن مقدار تغییر داده شده استفاده می گردد.



: جهت بالا



: جهت پایین

کلید RUN: اگر پارامتر A02 روی عدد 0 تنظیم گردد فرمان حرکت موتور توسط این کلید انجام می شود.

stop reset: اگر پارامتر A02 را روی عدد 0 بگذاریم فرمان توقف موتور توسط این کلید صورت میگیرد. علاوه بر آن برای از بین بردن خطای اعمال شده به اینورتر از این کلید استفاده می شود.

ولوم: اگر پارامتر A01 روی عدد 0 تنظیم گردد سرعت موتور از طریق ولوم کنترل می شود.

کد پارامتر	عملکرد	توضیحات
تنظیمات گروه D		
تنظیمات نمایش دهنده		
d01	نمایش خروجی فرکانس	پس از تنظیم اینورتر برای مشاهده فرکانس خروجی باید این گزینه را انتخاب کرد. (0~400HZ)
d02	نمایش جریان خروجی	0~9999A
d03	نمایش ولتاژ خروجی	نمایش ولتاژ اعمالی به موتور
d04	نمایش جهت چرخش موتور	F: راستگرد (forward) r: چپگرد (revers) o: استپ (stop)
d08	نمایش تعداد دور (rpm)	0~65530
تنظیمات گروه F		
تنظیمات پایه		
F01	تنظیم فرکانس خروجی	مشاهده مقدار فرکانس تنظیمی بدون RUN کردن موتور
F02	زمان شتابگیری (ACC)	0.1~3000sec
F03	زمان توقف (DEC)	0.1~3000sec
F04	انتخاب جهت چرخش	0: راستگرد 1: چپگرد
تنظیمات گروه A		
تنظیمات پارامترهای اصلی		
A01	چگونگی تنظیم سرعت موتور	0: توسط ولوم روی دستگاه 1: توسط ترمینالهای فرمان 2: توسط شاسی های روی پنل و فرمان 3: توسط پورت RS-485
A02	چگونگی فرمان حرکت موتور	0: توسط کلید های RUN و STOP روی پنل کنترل دور 1: توسط ترمینالهای فرمان 2: توسط پورت RS-485
A03	Base Frq (فرکانس پایه)	(به پلاک موتور مراجعه شود)
A04	Max Frq (حداکثر فرکانس)	بیشترین حد فرکانس که می توان در نظر گرفت
تنظیمات ورودی آنالوگ		
A05	فرکانس استارت خروجی	فرکانس خروجی به ازای مقادیر 4mA و 0V
A06	فرکانس پایان خروجی	فرکانس خروجی به ازای مقادیر 10V و 20mA
A09	انتخاب الگوی فرکانس خروجی	0: شروع با Start Frq (فرکانس اولیه B10) 1: شروع با 0HZ
تنظیمات فرکانس پله		
A11~A25	Multi-speed (تنظیم فرکانس های پله)	سرعت 0: مقدار ولوم سرعت 1: 5Hz سرعت 2: 10Hz تا 16 سرعت میتوان تنظیم کرد
A26	فرکانس jog	0.5~10HZ
تنظیم مشخصات V/F		

0: حالت دستی 1: حالت اتومات	Torque Boost (گشتاور اولیه)	A28
فقط در حالت دستی کار میکند	اضافه نمودن ولتاژ اولیه	A29
فقط در حالت دستی کار میکند	اضافه نمودن فرکانس اولیه	A30
تنظیمات مربوط به ترمز dc شامل فعال کردن، فرکانس وقوع ترمز و زمان تاخیر و.....	ترمز DC	A33~ A37
سرعت موتور بیشتر از یک حدی نشود.	Frq.upper Limit (حد بالای فرکانس)	A38
سرعت موتور کمتر از یک حدی نشود.	Frq.Lower Limit (حد پائین فرکانس)	A39
مدلهای LF: 200/220/230/240/..... مدلهای HF: 380/400/415/440/.....	تنظیم ولتاژ ورودی موتور	A53
روشن روشن بودن فن: 0: در زمان وصل ولتاژ تغذیه فن روشن میشود. 1: در زمان استارت کردن کنترل دور فن روشن میشود.	FAN (فن)	A65
	تنظیمات PID	A70~ A85

تنظیمات گروه B

زمانی که بخواهیم موتور را با سرعت بیشتر راه اندازی کنیم.	Start Frq (فرکانس اولیه)	B10
اگر در زمان حرکت ، موتور سوت بکشد مقدار عددی این پارامتر را بیشتر کنید.	Carrier Frq (فرکانس شنوایی)	B11
1: کلیه پارامترها پاک می شود.	Initialization Mode (تنظیمات کارخانه)	B12
0: ورژن کره 1: ورژن اروپا 2: ورژن امریکا	کد کشور برای Initialization	B13
0.01~99.99 موتور 1000 دور: 20 موتور 1500 دور: 30 موتور 3000 دور: 60	مقیاس بندی صفحه نمایش برای نشان دادن RPM موتور	B14
0: در حالت عادی با شیب زمانی متوقف میشود. 1: خلاص (ولتاژ و فرکانس از سر موتور قطع میگردد)	Stop Mode (روش توقف)	B25
0: کاربرد سنگین (Heavy) 1: کاربرد سبک (P-TYPE)	انتخاب نوع اینورتر	B26

تنظیمات گروه C

تنظیمات ورودی

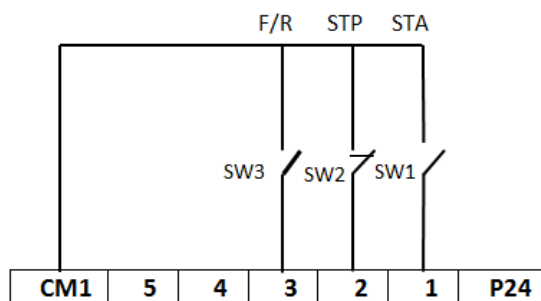
0: راستگرد (FW) 1: چپگرد (RV) 2: فرمان 1 برای (CF1) Multi-speed 3: فرمان 2 برای (CF2) Multi-speed 4: فرمان 3 برای (CF3) Multi-speed 5: فرمان 4 برای (CF4) Multi-speed 6: فرمان عملکرد jog 11: فرمان محافظت در راه اندازی (USP) 13: انتخاب سیگنال آنالوگ ورودی (جریان/ولتاژ) (AT) 14: فرمان ریست (RS) 15: استارت (حالت 3-Wire) (STA) 16: استپ (حالت 3-Wire) (STP) 17: چپگرد/راستگرد (حالت 3-Wire) (F/R)	ترمینالهای ورودی تا 61	C01~ C06
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-------------



انتخاب حالت ترمینالهای ورودی 1 تا 6 (NC/NO)6	C07~ C12	0: (NO)normally open 1: (NC)normally closed
تنظیمات خروجی		
رله الارم خروجی	C13	RUN:0 (سیگنال ران بودن اینورتر) FA1:1 FA2:2 OL:3 OD:4 AL:5 (سیگنال آلام)
[اینورترهای 0.75~3.7KW] ترمینال 11 (ترانزیستوری)	C14	RUN:0 (سیگنال ران بودن اینورتر) FA1:1 FA2:2 OL:3 OD:4 AL:5 (سیگنال آلام)
[اینورترهای 5.5~350KW] رله RNO-RN1 خروجی		RUN:0 (سیگنال ران بودن اینورتر) FA1:1 FA2:2 OL:3 OD:4 AL:5 (سیگنال آلام)
[اینورترهای 0.75~3.7KW] ترمینال 12 (ترانزیستوری)	C15	RUN:0 (سیگنال ران بودن اینورتر) FA1:1 FA2:2 OL:3 OD:4 AL:5 (سیگنال آلام)
[اینورترهای 5.5~350KW] رله RN2-RN3 خروجی		RUN:0 (سیگنال ران بودن اینورتر) FA1:1 FA2:2 OL:3 OD:4 AL:5 (سیگنال آلام)
انتخاب حالت ترمینال 11 یا رله RNO-RN1 (NC/NO)	C16	0: (NO)normally open 1: (NC)normally closed
انتخاب حالت ترمینال 12 یا رله RN2-RN3 (NC/NO)	C17	0: (NO)normally open 1: (NC)normally closed
انتخاب خروجی FM	C18	0: نمایش فرکانس خروجی 1: نمایش جریان خروجی 2: نمایش ولتاژ خروجی 3: نمایش توان خروجی
انتخاب خروجی AMI [اینورترهای 5.5~350KW]	C25	0: نمایش فرکانس خروجی 1: نمایش جریان خروجی 2: نمایش ولتاژ خروجی 3: نمایش توان خروجی
تنظیمات گروه H		
Auto-tuning H01	Auto-tuning off :0 Auto-tuning on :1	
روش انتخاب نوع موتور H02	0: استفاده از رنج استاندارد موتورها 1: با استفاده از Auto-tuning	
ظرفیت موتور H03	2.2L 2.2H 37L 3.7H 5.5H	
تعداد قطب موتور H04	2/4/6/8	
رنج جریان موتور H05	0.1 ~800A	

توضیحات تکمیلی:

حالت 3-Wire برای اینورترهای مختلف در شکل زیر نمایش داده شده است.



SW1: شستی استارت

SW2: شستی استپ

SW3: کلید چپ گرد- راستگرد

توضیح خطاها :

حفاظت اضافه جریان	E04
حفاظت اضافه بار	E05
حفاظت اضافه ولتاژ	E07
خطای EEPROM	E08
حفاظت کاهش ولتاژ	E09
خطای خارجی	E12
خطای USP	E13
حفاظت خطای اتصال زمین	E14
حفاظت اضافه بار اینورتر	E17
حفاظت قطع شدن فاز ورودی	E20
خطای حرارتی	E21
اتصال کوتاه خروجی	E34
خطای ارتباطی	E60