

degdrive

راهنمای سریع نصب و راه اندازی اینورتر

DGI 900



◀ رنج توان 0.75 kw تا 160 kw

◀ مناسب برای انواع کاربردها

◀ قیمت مناسب / کیفیت عالی

- ترمینال زمین اینورتر به ارت بسته شود.
- از اتصال برق به ترمینالهای U, V, W خودداری کنید.
- از اتصال کوتاه بین ترمینالهای (-) و (+) جلوگیری کنید.
- از نصب اینورتر در محیطهای قابل اشتعال خودداری کنید.
- از نصب اینورتر در محیط های با امکان انفجار گاز جلوگیری کنید.
- با دست خشک با اینورتر کار کنید.
- قبل از اتصال کابل های برق ورودی حتما از نوع ورودی (سه فاز یا تک فاز) اطمینان حاصل کنید.
- از ورود براده چوب، آهن، کاغذ، گرد و غبار و اجسام دیگر به داخل اینورتر جلوگیری نمایید.
- سیم بندی مجدد و انجام عملیات روی اینورتر باید حداقل ۱۰ دقیقه بعد از قطع برق ورودی انجام شود.

نحوه نصب اینورتر

- اینورتر را در محیط مناسب داخل تابلوی برق نصب کنید، به طوری که ذرات گرد و غبار و ذرات هادی و مواد شیمیایی و هوای مرطوب به داخل آن نفوذ نکند.
- دستگاه را به صورت عمودی داخل تابلو قرار دهید.
- در طرفین دستگاه ۱۰ سانتیمتر و در بالا و پایین دستگاه حداقل ۲۰ سانتیمتر فضای آزاد در نظر گرفته شود.
- فن تابلو را روی تابلو قرار دهید تا جریان هوا به راحتی از اینورتر عبور کند.
- دمای کاری اینورتر ۱۰ - ~ ۴۰ درجه سانتیگراد و میزان رطوبت کمتر از ۹۵٪ می باشد.
- اینورتر باید در محل ثابت و بدون لرزش نصب شود.
- به منظور افزایش ایمنی بین ترمینالهای ورودی برق اینورتر

و برق از فیوز و کتکتاتور استفاده کنید.

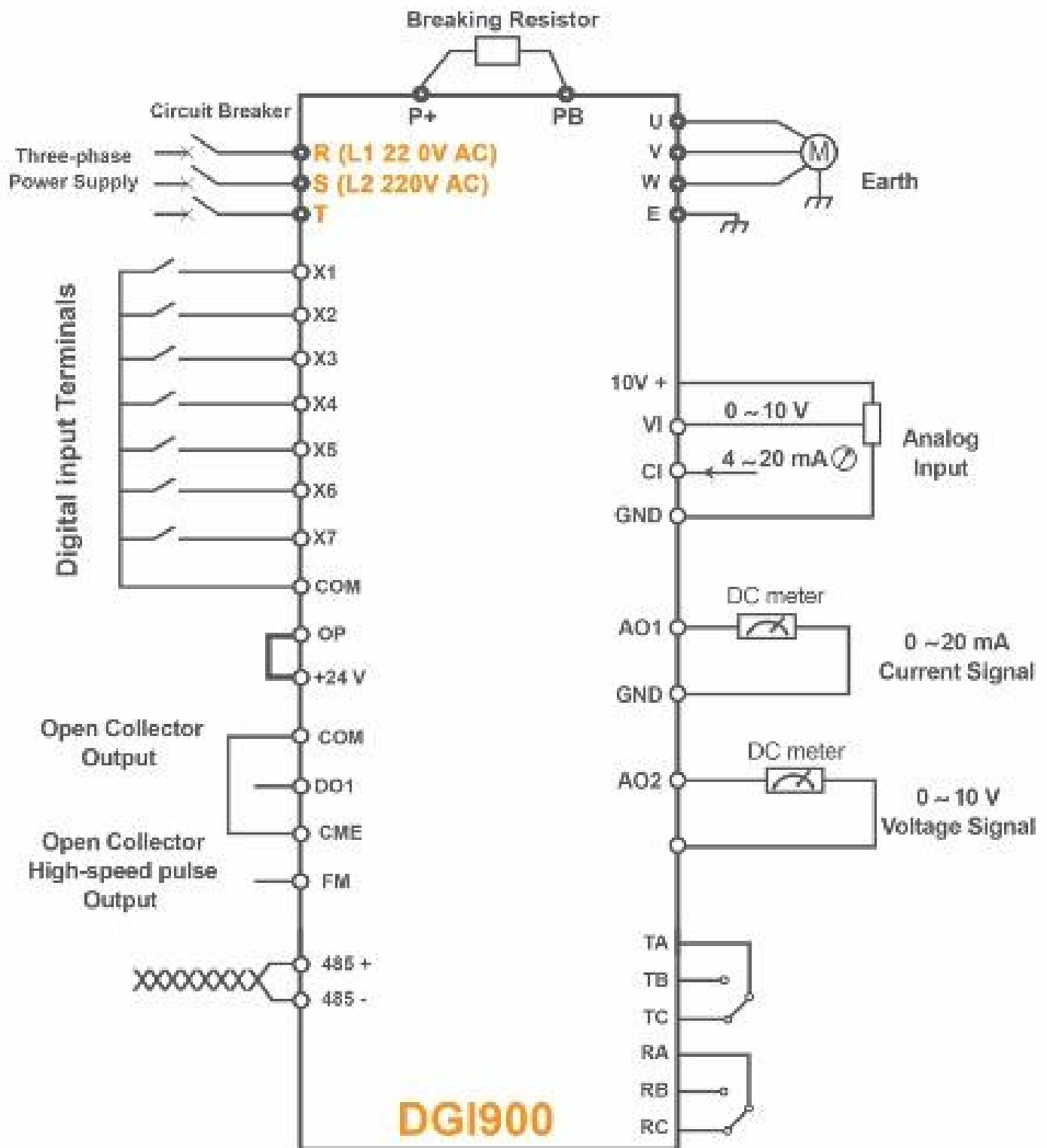
- از قرار دادن هرگونه کلید، کتکتاتور، بانک خازنی، محافظ نوسانات و ... بین موتور و ترمینال های خروجی اینورتر خودداری نمایید. (اینورتر باید مستقیماً و بدون واسطه به موتور وصل شود.)

- قبل از اتصال اینورتر به موتور با توجه به اطلاعات مندرج بر روی پلاک موتور از نحوه سربندی موتور (ستاره / مثلث) اطمینان حاصل کنید.

- تابلو را با توجه به ابعاد درج شده در دفترچه اینورتر انتخاب کنید.

- جهت استفاده از تمامی امکانات این درایو و کسب اطلاعات کاملتر در مورد پارامترها به دفترچه انگلیسی مراجعه فرمایید.

نحوه نصب اینورتر



کارکرد و مشخصات ترمینال ها

مشخصات	عملکرد	ترمینال	نوع
<ul style="list-style-type: none"> - ورودی ایزوله یا اپتوکوپلر - امپدانس ورودی: $2\text{ K}\Omega$ - ماکزیمم فرکانس ورودی 200 Hz - رنج ولتاژ ورودی - رنج ولتاژ ورودی 30 ولت 	ترمینال ورودی چند منظوره	X1	ورودی دیجیتال
		X2	
		X3	
		X4	
		X6	
		X7	
		ورودی دیجیتال با فرکانس بالا تا 100 KHz	
	منبع تغذیه $+24\text{V}$	+24	منبع تغذیه
هنگام استفاده از منبع تغذیه خارجی برای ورودی های X1 - X7 ترمینال OP را از $+24\text{V}$ جدا کرده و منبع تغذیه خارجی را به OP وصل کنید.	منبع تغذیه خارجی	OP	
منبع تغذیه ولتاژ 10V با جریان خروجی 50mA	منبع تغذیه $+10\text{V}$	10V	
برای ورودی و خروجی های دیجیتال	ترمینال مشترک	COM	
برای ورودی و خروجی های آنالوگ	ترمینال مشترک	GND	
رنج ورودی ولتاژ: $0-10\text{V}$ امپدانس: $47\text{ K}\Omega$ دقت: $1/1000$	ورودی آنالوگ ولتاژ	VI	ورودی آنالوگ
رنج ورودی ولتاژ: $0-10\text{V}$ امپدانس: $47\text{ K}\Omega$ رنج ورودی جریان: $0-20\text{ mA}$ امپدانس: $500\ \Omega$ دقت: $1/1000$	ورودی آنالوگ جریان / ولتاژ	CI	

جریان: 4-20 mA ولتاژ: 0-10 V	خروجی ولتاژ / جریان	A01	خروجی آنالوگ
جریان: 4-20 mA ولتاژ: 0-10 V	خروجی ولتاژ / جریان	A02	
جریان: 0-50 mA ولتاژ: 0-24 V	خروجی ترانزیستوری	D01	خروجی دیجیتال
فرکانس خروجی: تا 100 KHZ	خروجی پالس قابل برنامه ریزی	FM	خروجی پالس
ورودی + RS485	واسط RS485	485 +	ارتباط سریال
ورودی - RS485	واسط RS485	485 -	
ظرفیت کنتاكت ($\cos\Phi = 1$) AC250 V / 2 A ($\cos\Phi = 0.4$) AC250 V / 1 A DC30 V / 1A	ترمیٹال Normal Closed	TA-TC	خروجی رله
	ترمیٹال Normal Open	TB-TC	
ظرفیت کنتاكت ($\cos\Phi = 1$) AC250 V / 2 A ($\cos\Phi = 0.4$) AC250 V / 1 A DC30 V / 1A	ترمیٹال Normal Closed	RA-RC	
	ترمیٹال Normal Open	RB-RC	

شرح ترمینال‌ها

◀ ترمینال قدرت:

- از ترمینال‌های (R,S,T) جهت ورودی برق سه فاز $380V$ استفاده کنید.
- از ترمینال‌های (U,V,W) جهت اتصال اینورتر به موتور استفاده کنید.
- ترمینال E را به ارت وصل کنید.

◀ ترمینال مقاومت:

به منظور استفاده از ترمز دینامیکی از نوع پیش‌تهاد شده در دفترچه اینورتر استفاده نمایید.

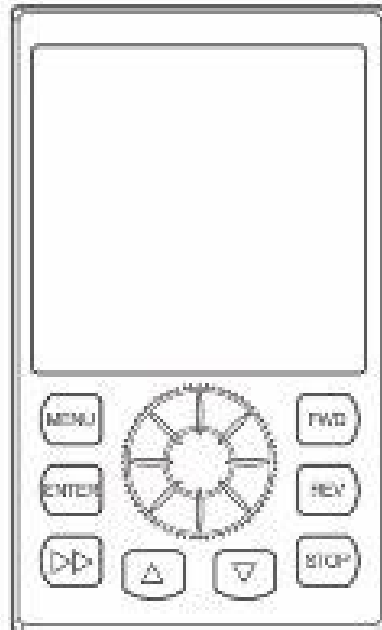
◀ ترمینال کنترل:

- برای تحریک ورودی به صورت NPN ترمینال‌های PW و $+24$ به هم وصل شوند.
- برای تحریک ورودی به صورت PNP ترمینال‌های OP و COM به هم وصل شوند.
- در صورت استفاده از منبع تغذیه خارجی جامپر OP و $+24$ را قطع کنید.

تنظیمات و کارکرد جامپر ها

تنظیمات کارخانه	تنظیمات	نوع عملکرد	نام
1 - 2	اتصال COM و CME : 1 - 2 قطع COM و CME : 2 - 3	انتخاب اتصال COM و CME	JP1
1 - 2	اتصال END و E : 1 - 2 قطع END و E : 2 - 3	انتخاب اتصال END و E	JP2
2 - 3	اتصال COM و E : 1 - 2 قطع COM و E : 2 - 3	انتخاب اتصال COM و E	JP3
0~10V	جریان، 20 mA یا 4-20 mA ولتاژ: 0-10 V	انتخاب ولتاژ / جریان A01	A01
0~10V	جریان، 20 mA یا 4-20 mA ولتاژ: 0-10 V	انتخاب ولتاژ / جریان A02	A02
0~10V	جریان، 20 mA یا 4-20 mA ولتاژ: 0-10 V	انتخاب ترمیقال جریان / ولتاژ	CI

کے پد

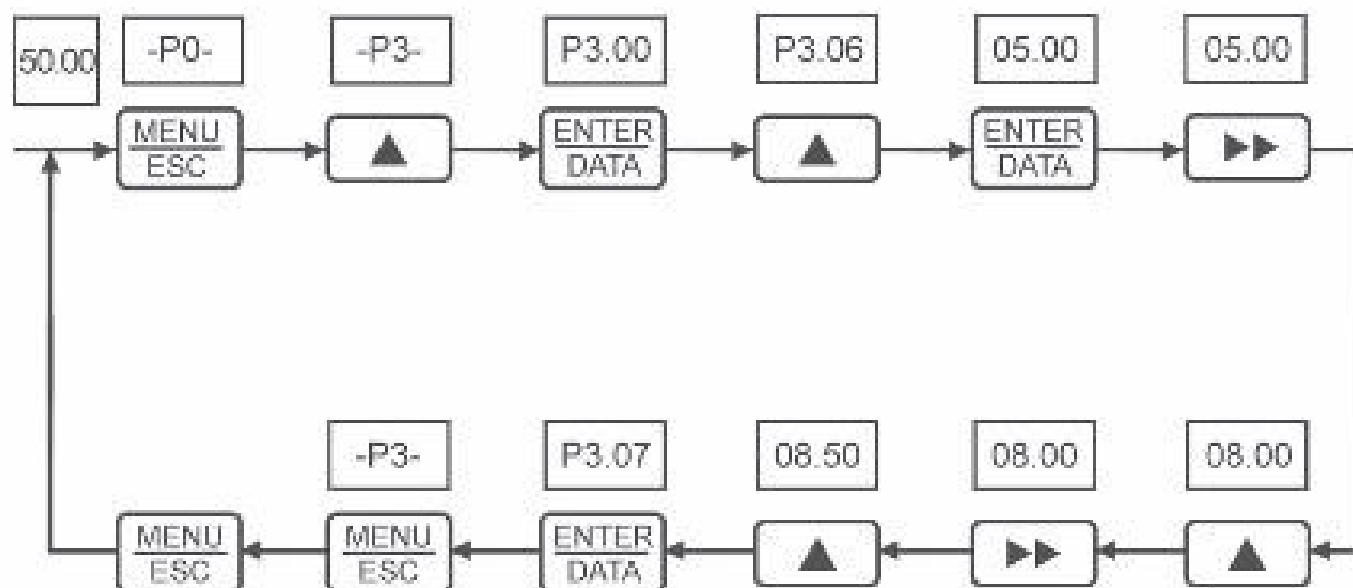


کلید	توضیح	کارکرد
FWD	Run Key	حرکت راستگرد
REV	Multi-function	حرکت چپگرد
STOP	Stop/reset key	در هنگام آلارم این کلید باعث ریست آلارم و هنگام کار نرمال باعث توقف اینورتر می‌شود.
Menu	Function/Data	کلید ورود و خروج از پارامترها
	Up key	برای افزایش مقدار پارامترها و یا تغییر سرعت
	Down key	برای کاهش مقدار پارامترها و یا تغییر سرعت
	Shift/Monitor	کلید تغییر ارقام اصلاح در پارامترها و یا کلید تغییر وضعیت پارامترهای مانیتور اینورتر
ENTER	Reverse /switch	کلید ورود به حالت تغییر پارامترها و ذخیره آنها
	Digital potentiometer	برای افزایش یا کاهش فرکانس

- نمایشگر V, HZ, A برای نمایش آمپر، فرکانس و ولتاژ هستند.
- نمایشگر ALM هنگام بروز آلارم در اینورتر روشن می‌شود.
- نمایشگرهای FWD و REV به ترتیب برای حرکت در جهت های راستگرد و چپگرد روشن میشوند، در صورتیکه هر دو این نمایشگرها روشن باشند، به معنی ترمز DC است.

نحوه تغییر پارامترها

برای مثال تغییر پارامتر P3.06 از مقدار 5.00 Hz به 08.50 Hz



پارامترهای پر کاربرد

مقادیر پارامتر	توضیح پارامتر	پارامتر
0: از طریق کی پد (بدون ذخیره شدن هنگام خاموش شدن) 1: از طریق کی پد (ذخیره شدن هنگام خاموش شدن) 2: ورودی آنالوگ V 9: RS-485	تنظیمات منبع فرکانس	P0.01

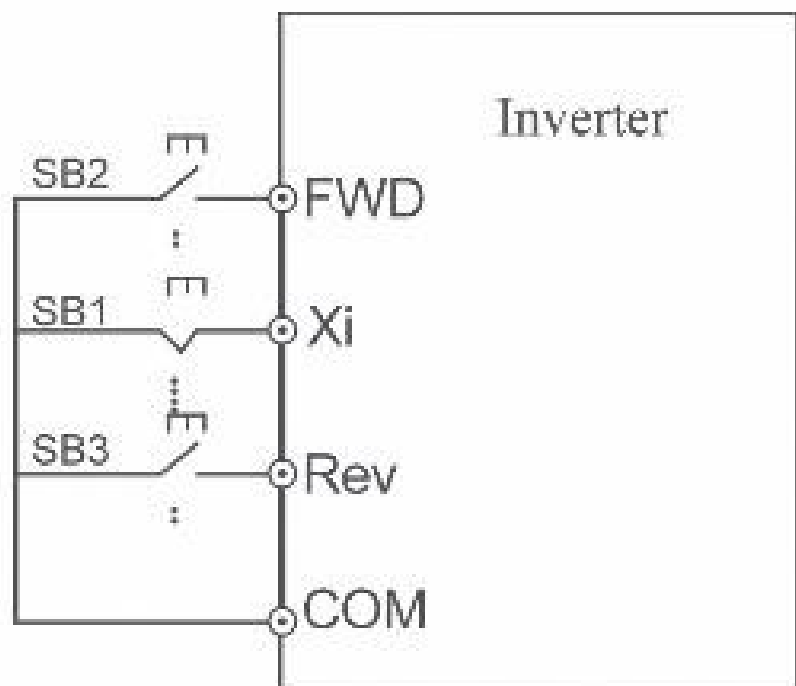
0: از طریق کی پد 1: از طریق ترمینال 2: از طریق RS-485	تنظیمات RUN/Stop	P0.03
0.1 ~ 6000 sec	زمان راه اندازی	P0.12
0.1 ~ 6000 sec	زمان توقف	P0.13
0: بدون ذخیره 1: ذخیره آخرین فرکانس	ذخیره تنظیمات فرکانس از طریق کی پد	P0.22
1: راستگرد 2: چپگرد 4: JOG راستگرد 5: JOG چپگرد	تنظیمات ترمینالهای X1 و X2	P3.00 P3.01
0: پروتکل Modbus	انتخاب پروتکل ارتباطی	P0.27
5: 9600 6: 19200 7: 38400 8: 57600	Baud rate	PC.00
0 : No check (8-N-2) 1 : Even parity check (8-E-1) 2 : Odd parity check (8-O-1) 3 : No check (8-N-1)	فرمت Modbus data	PC.01
0 : Broadcast address 1~247	آدرس Modbus	PC.02
01	ریست پارامترها	PD.02
0.1% ~ 30.0%	گشتاور راه اندازی	P5.01

پارامترهای تنظیم حالت سه سیمه

SB1: Stop button

SB2: Forward button

SB3: Reverse button



پارامتر	توضیح پارامتر	مقادیر پارامتر
P3.00 P3.01	تنظیمات ترمینالهای X1 و X2	3: کنترل سه سیمه
P3.14	انتخاب کارکرد حالت‌های دو سیمه و سه سیمه	0: کنترل دو سیمه مد 1 1: کنترل دو سیمه مد 2 2: کنترل سه سیمه مد 1 3: کنترل سه سیمه مد 2

پارامترهای تنظیم انکودر

مقادیر پارامتر	توضیح پارامتر	پارامتر
0 : V/F Control 1 : Sensorless vector control (SVC) 2 : Sensor vector control	مد کنترل	P0.00
1 ~ 65535	تعداد پالس انکودر	P8.27
0 : ABZ 1 : Uvw 2 : Resolver 3 : SINICOS encoder 4 : Wire- Saving UVW	نوع انکودر	P8.27
0 : Forward 1 : Reverse	ترتیب پالس های (A, B) انکودر	P8.30
0.0 ~ 359.9°	زاویه نصب اینورتر	P8.31
0: کنترل سرعت 1: کنترل گشتاور	نوع کنترل سرعت / گشتاور	P9.00

کد خطا	نوع خطا
E-01	Accelerating Overcurrent
E-02	Decelerating Overcurrent
E-03	Overcurrent at constant speed running
E-04	Accelerating Overvoltage
E-05	Decelerating Overvoltage
E-06	Overvoltage at constant speed running
E-07	Reserved
E-08	Inverter Overheat
E-09	Inverter Overload
E-10	Motor Overload
E-11	Under Voltage in Running
E-12	Output lack Phases
E-13	Peripheral Fault
E-14	Current Detecting Circuit Fault
E-15	RS232/485 Communication Fault
E-16	System Interference
E-17	EEPROM read-write Fault

E-18	Motor Parameter Overcurrent Fault
E-19	Input phase Loss protection
E-20	Reserved
E-21	Encoder Fault
E-22	Input Power Fault
E-23	Running time Completed
E-24	Power on time Completed
E-25	Motors Switch Over Fault During running
E-26	Wave limiting Current
E-27	Motor Over heat Fault
E-28	large Speed Deviation
E-29	Motor Over Speed Fault
E-30	Load drop
E-31	PID Feedback Loss
E-32	User Defined Fault 1
E-33	User Defined Fault 2
E-34	Contactors Fault
E-35	Short circuit to Ground Fault
E-41	Contactors Fault

جدول یونیت و مقاومت ترمز

مدل اینورتر	نوع یونیت ترمز	مقدار مقاومت	توان مقاومت
DGI900-4T0007G	داخلی	300 Ω	400 W
DGI900-4T0015G	داخلی	300 Ω	400 W
DGI900-4T0022G	داخلی	200 Ω	500 W
DGI900-4T0037G	داخلی	200 Ω	500 W
DGI900-4T0055G	داخلی	100 Ω	800 W
DGI900-4T0075G	داخلی	75 Ω	800 W
DGI900-4T0110G	داخلی	50 Ω	1000 W
DGI900-4T0150G	داخلی	40 Ω	1500 W
DGI900-4T0185G	داخلی	30 Ω	4000 W
DGI900-4T0220G	داخلی	30 Ω	4000 W
DGI900-4T0300G	داخلی / خارجی	20 Ω	6000 W
DGI900-4T0370G	داخلی / خارجی	16 Ω	9000 W
DGI900-4T0450G	خارجی	13.6 Ω	9000 W
DGI900-4T0550G	خارجی	20*2 Ω	12000 W
DGI900-4T0750G	خارجی	13.6*2 Ω	18000 W