

MICRO مدل

مایکرو، درایوی چند منظوره است که در حال حاضر تا توان ۲۲ کیلووات تولید می شود و علی رغم جثه کوچک، دارای قابلیت های بسیار زیادی می باشد. پانل کنترلی این سری را می توان مستقیماً روی درایو نصب کرد و یا از طریق یک کابل مخصوص در جایی دیگر نصب نمود. همچنین با استفاده از این پانل می توان برنامه یک درایو را در درایو دیگر کپی کرد. اگر پانل در دسترس نباشد، می توان با اتصال یک کامپیوتر به درایو از طریق پورت سریال RS485 و اجرای برنامه MCT10، تمام تنظیمات درایو را به راحتی انجام داد.

ویژگیها

ویژگیها	کاربرپسند
حد اقل زمان راه اندازی	صرفه جویی در زمان
نصب سریع و آسان	حداقل کار در حداقل زمان
کپی تنظیمات بوسیله پانل	برنامه ریزی راحت چندین درایو
دارای پارامترهایی با ساختار ساده و قابل فهم	حداقل نیاز به مطالعه دفترچه راهنما
تطابق با نرم افزار MCT 10	صرفه جویی در زمان راه اندازی
قابلیت حفاظت از خود	عملکرد بدون نقص
دارای کنترلر PI داخلی	بی نیازی به کنترلر خارجی
دارای برنامه AMA (تطابق اتوماتیک با موتور)	بهره وری کامل از موتور (بازدهی بالا)
دارای پانل مجزا	قابل نصب روی درب تابلو
استارت موتور در حال چرخش (Fly Start)	می توان بدون خطا یک موتور در حال چرخش را استارت نمود
دارای رله حرارتی (ETR)	جایگزین حفاظت حرارتی خارجی برای موتور
عملکرد استوپ دقیق	افزایش تولید در زمان کارکرد
دارای برنامه ریزی ترتیبی هوشمند SLC (PLC داخلی) بی نیازی به PLC خارجی در اغلب مواقع	
فیلتر RFI داخلی	صرفه جویی در قیمت و فضای تابلو
دارای Brake Chopper داخلی	از ۱/۵ کیلووات به بالا
دارای برنامه کنترل ترمز مکانیکی الکتروموتور	کاربرد در موتورهای ترمزدار
صرفه جویی در مصرف انرژی	کاهش هزینه بهره برداری
راندمان ۹۸ درصدی انرژی	کاهش تلفات حرارتی
دارای برنامه AEO (بهینه سازی اتوماتیک مصرف انرژی)	صرفه جویی ۵% تا ۱۵% انرژی در کاربردهای HVAC
قابلیت های مهم	بیشترین کارایی
حفاظت از خطای Earth	حفاظت از درایو
حفاظت دمای بالا	حفاظت از درایو و موتور
حفاظت اتصال کوتاه	حفاظت از درایو
بهینه سازی تلفات حرارتی	افزایش طول عمر درایو
بکارگیری المانهای الکترونیکی با کیفیت بالا	کاهش هزینه های سرویس و نگهداری
بکارگیری خازنهای با کیفیت بالا	تحمل ورودی سه فاز متغیر
تست تمامی درایوها در حالت بار کامل	عملکرد مطمئن درایو
مقاوم در برابر ذرات گرد و غبار	افزایش بهره برداری
دارای قاب محکم	افزایش طول عمر درایو
مطابق با توافق نامه ROHS ⁽¹⁾	حفاظت از محیط زیست
طراحی بر اساس WEEE ⁽²⁾	حفاظت از محیط زیست

توافق نامه ROHS

مایکرو، درایوی سازگار با محیط زیست است که مطابق با استاندارد ROHS تولید می شود.



محدوده توان:

- تک فاز ۲۰۰ تا ۲۴۰ ولت AC:
- از ۱/۱۸ تا ۲/۲ کیلووات
- سه فاز ۲۰۰ تا ۲۴۰ ولت AC:
- از ۲/۲۵ تا ۳/۷ کیلووات
- سه فاز ۳۸۰ تا ۴۸۰ ولت AC:
- از ۳/۳۷ تا ۲۲ کیلووات

موارد استفاده:

- دستگاه های صنعتی
- نوار نقاله
- دستگاه های بسته بندی
- دستگاه های ریسندگی
- میکسر
- کاربردهای HVAC (فن، پمپ، کمپرسور)
- ماشین سازها

* همه درایوهای سری مایکرو دارای IP20 هستند

(1) ROHS: پیمان منبع استفاده از مواد پر خطر در قطعات و تجهیزات الکترونیکی
(2) WEEE: تجهیزات الکترونیکی و الکترونیکی قابل بازیافت

مشخصات

اطلاعات ورودی (L1, L2, L3)	
ولتاژ ورودی	تکفاز یا سه فاز ۲۰۰ تا ۲۴۰ ولت AC (تورانس ۱۰٪) سه فاز ۳۸۰ تا ۴۸۰ ولت AC (تورانس ۱۰٪)
فرکانس ورودی	۵۰ تا ۶۰ هرتز
تعداد قطع و وصل برق ورودی	حداکثر ۲ بار در دقیقه
اطلاعات خروجی (U, V, W)	
ولتاژ خروجی	صفر تا ۱۰۰٪ ولتاژ ورودی
فرکانس خروجی	صفر تا ۲۰۰ هرتز (حالت کنترل برداری) صفر تا ۴۰۰ هرتز (حالت U/f)
طول کابل موتور	۵۰ متر (بدون شیلد)، ۱۵ متر (شیلد دار)
قطع و وصل در خروجی	نا محدود
زمان رسیدن به دور نهایی (Ramp)	۰/۵ تا ۳۶۰۰ ثانیه
ورودی های دیجیتال	
تعداد ورودی های دیجیتال	۵ عدد * (قابل برنامه ریزی)
منطق لاجیک	منطق مثبت PNP یا منطق منفی NPN
سطح ولتاژ	صفر یا ۲۴ ولت DC
* توجه: یکی از ورودی های دیجیتال را می تواند بعنوان ورودی پالس تعریف نمود.	
ورودی های آنالوگ	
تعداد ورودی های آنالوگ	۲ عدد (یکی فقط جریان/یکی ولتاژ یا جریانی)
سطح ولتاژ	صفر تا ۱۰ ولت DC (قابل تنظیم)
سطح جریان	صفر یا ۴ تا ۲۰ میلی آمپر (قابل تنظیم)
ورودی های پالس	
تعداد ورودی های پالس	۱ عدد (قابل برنامه ریزی)
سطح ولتاژ	صفر یا ۲۴ ولت DC (منطق مثبت PNP)
فرکانس پالس ورودی	۲۰ تا ۵۰۰۰ هرتز
خروجی آنالوگ	
تعداد خروجی های آنالوگ	۱ عدد (قابل برنامه ریزی)
محدوده جریان خروجی آنالوگ	صفر یا ۴ تا ۲۰ میلی آمپر (قابل تنظیم)
رله خروجی	
تعداد رله خروجی (قابل برنامه ریزی)	۱ عدد (۲۴۰ ولت AC، ۲ آمپر)
شرایط محیطی	
متوسط دما (کارکرد ۲۴ ساعته)	۴۰ درجه سانتیگراد
حداکثر دما	۵۰ درجه سانتیگراد (بدون انتخاب سایز بالاتر)
میزان رطوبت (حین کار)	۵٪ تا ۹۵٪
ارتفاع	۱۰۰۰ متر (بدون انتخاب سایز بالا)
توجه: در ارتفاع بیش از ۱۰۰۰ متر و یا دمای بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد، ارتفاع و دما هر دو با هم، عامل تعیین کننده سایز درایو است.	
ارتباط فیلدباس (موجود در درایو)	
پروتکل FC	مخصوص دانفوس
پروتکل Modbus RTU	از پروتکل های استاندارد در شبکه

کد سفارش:

Power (KW)	200 - 240 V			380 - 400 V			
	جریان خروجی (آمپر)	فریم	ورودی تکفاز	ورودی سه فاز	جریان خروجی (آمپر)	فریم	ورودی سه فاز
0.18	1.2	M1	132F0001				
0.25	1.5	M1		132F0008			
0.37	2.2	M1	132F0002	132F0009	1.2	M1	132F0017
0.75	4.2	M1	132F0003	132F0010	2.2	M1	132F0018
1.5	6.8	M2	132F0005	132F0012	3.7	M2	132F0020
2.2	9.6	M3	132F0007	132F0014	5.3	M2	132F0022
3.0					7.2	M3	132F0024
3.7	15.2	M3		132F0016			
4.0					9	M3	132F0026
5.5					12	M3	132F0028
7.5					15.5	M3	132F0030
11					23	M4	132F0058
15					31	M4	132F0059
18.5					37	M5	132F0060
22					43	M5	132F0061

درایوهای مایکرو از رنج قدرت ۱/۵ کیلووات به بالا دارای یونیت ترمز دینامیکی (Brake Chopper) داخلی هستند.

بردهای الکترونیکی:

بردهای الکترونیکی به کار رفته در درایو مایکرو همگی دارای روکش هستند لذا استفاده از این درایو، جهت کار در محیط های مرطوب و دارای آلاینده بسیار مناسب است.

لوازم جانبی:

شرکت دانفوس طیف وسیعی از لوازم جانبی را برای درایو هایش در نظر گرفته است که هر کدام دارای کاربرد خاصی هستند. از جمله لوازم جانبی در نظر گرفته شده برای این درایو، فیلتر های هارمونیک می باشد. از این فیلترها در حالت بحرانی جهت کاهش اغتشاشات هارمونیک شبکه برق استفاده می شود.

از دیگر لوازم جانبی میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:

- کیت نصب پانل روی درب تابلو
- کیت تبدیل IP20 به IP21

نرم افزارها:

MCT 10: از این نرم افزار معمولا هنگام راه اندازی و یا سرویس درایو جهت تنظیم پارامترها استفاده می گردد.

از قابلیت های این نرم افزار داشتن راهنمای برنامه ریزی پارامترها و نیز امکان ذخیره سازی پارامترها بصورت یک فایل پشتیبان است که در بحث سرویس و نگهداری درایو بسیار حائز اهمیت است. همچنین مانیتور کردن درایو های موجود در یک شبکه و تنظیم آنها از دیگر قابلیت های این نرم افزار است.

VLT Energy Box: این نرم افزار با تخمین مصرف انرژی الکتریکی

فن و پمپ میزان هزینه مصرف انرژی و صرفه جویی انرژی را محاسبه می کند.

این نرم افزار ابزاری بسیار مناسب جهت محاسبه هزینه های مصرف انرژی می باشد.

MCT 31: این نرم افزار ابزاری مناسب، جهت محاسبه اعوجاج حاصل

از هارمونیک ها می باشد.

تحمل گشتاور اضافه بار:

۱۵۰٪ در یک دقیقه برای همه رنج ها



ابعاد فریم ها:

M5	M4	M3	M2	M1	(بر حسب میلی متر)
335	292	239	180	150	ارتفاع
165	125	90	75	70	پهنا
248	241	194	168	148	عمق *

پانل 11 LCP (بدون پتانسیومتر) 132B0100

پانل 12 LCP (با پتانسیومتر) 132B0101

* در صورت وجود پتانسیومتر پانل، ۶ میلی متر به اندازه عمق افزوده می شود.