



MC 9001 Series Frequency Inverter



Management
certification



14001
certification



18000
certification

AAA

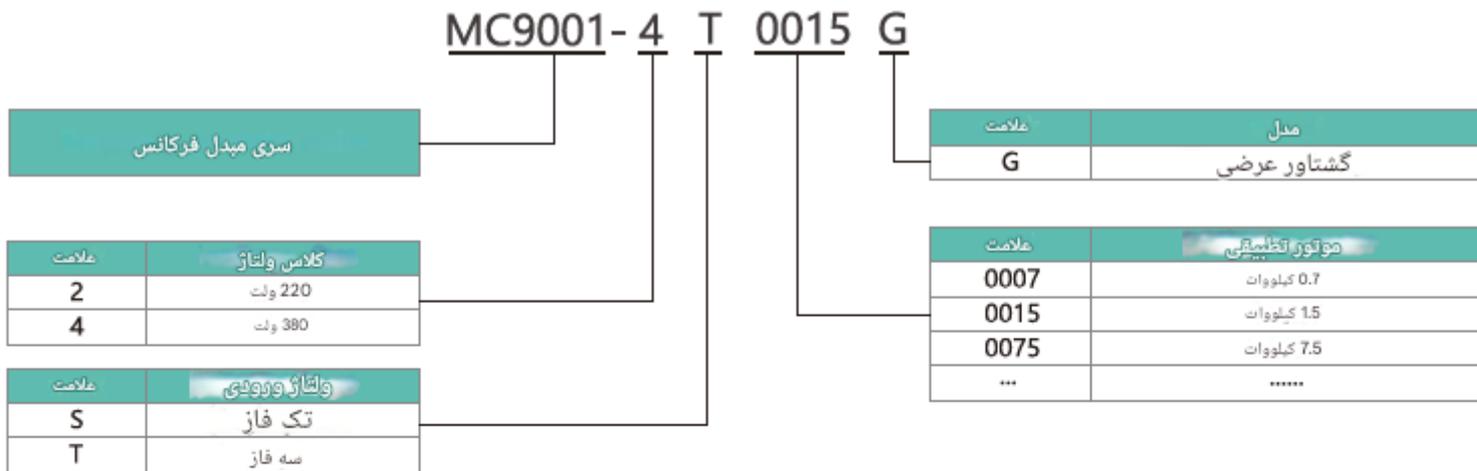
Credit
enterprise



CE
certification

مشخصات محصول

مبدل فرکانس سری MC9001 از فناوری کنترل برداری با کارایی بالا بهره می برد که گشتاور خروجی بالا را در سرعت پایین محقق می کند دارای ویژگی های دینامیکی خوب ظرفیت اضافه بار فوق العاده عملکرد پایدار-عملکرد حفاظتی قدرتمند رابط کاربری ساده انسان و ماشین عملکرد ساده است میتواند برای بافندگی- کاغذ- کشش سیم -ماشین ابزار- بسته بندی مواد -غذایی فن پمپ- آب و انواع درایو تجهیزات تولید خودکار استفاده شود



A: مدل اینورتر فرکانس
 B: توان نامی
 C: ورودی نامی
 D: خروجی نامی

ولتاژ مجاز: -20%+20% عدم تعادل ولتاژ: >3% فرکانس: $\pm 5\%$

□ ورودی: ولتاژ/فرکانس نامی تک فاز 220 ولت، سه فاز 220 ولت، سه فاز 380 ولت، 50 هرتز/60 هرتز متغیر

خروجی: ولتاژ نامی خروجی 0-220 ولت/380 ولت است. محدوده فرکانس خروجی

ورودی: ولتاژ/فرکانس نامی تک فاز 220 ولت، سه فاز 220 ولت، سه فاز 380 ولت، 50 هرتز/60 هرتز متغیر

خروجی: ولتاژ نامی خروجی 0-220 ولت/380 ولت است. محدوده فرکانس خروجی 0 هرتز-500 هرتز است.

عملکرد کنترل

وضوح فرکانس: تنظیم دیجیتال: 0.01 هرتز: تنظیم شبیه‌سازی: حداکثر فرکانس 0.025%

ظرفیت اضافه بار: 150% جریان نامی برای خاموشی 60 ثانیه (MC9001-4T4500G: 130) جریان نامی در حال اجرا برای خاموشی 60 ثانیه)

حالت مدولاسیون: بهینه‌سازی مدولاسیون بردار ولتاژ فضایی SVPWM

حالت کنترل: کنترل برداری حلقه باز (SVC)؛ کنترل برداری حلقه بسته (FVC)؛ و کنترل V/F.

گشتاور راه‌اندازی: 0.25 هرتز/150% (SVC)؛ 0 هرتز/180% (FVC).

منحنی V/F: چهار حالت: خط مستقیم؛ نوع چند نقطه‌ای، جداسازی کامل V/F: V/F ناقص جداسازی.

منحنی افزایش و کاهش سرعت: حالت افزایش و کاهش سرعت خط مستقیم یا منحنی S؛ چهار زمان شتاب‌گیری و کاهش سرعت،

محدوده زمانی شتاب‌گیری و کاهش سرعت 0.0~6500.05.

ترمز DC: فرکانس شروع ترمز DC: 0.00 هرتز - حداکثر فرکانس؛ زمان ترمز: 0.0 ثانیه تا 36.0 ثانیه؛ مقدار جریان عمل ترمز: 0.0% تا 100.0%.

کنترل حرکت رنگ: محدوده فرکانس حرکت نقطه‌ای: 0.00 هرتز تا 50.00 هرتز؛

زمان عمل ضربه، شتاب‌گیری و کاهش سرعت 0.0 ثانیه تا 6500.05 است.

PID داخلی: می‌تواند به راحتی سیستم کنترل حلقه بسته کنترل فرآیند را تحقق بخشد.

کنترل سرعت اضافه ولتاژ و افت اضافه ولتاژ: به طور خودکار ولتاژ جریان را در حین کار محدود می‌کند تا از قطع مکرر فشار

سرریز جلوگیری شود.

PLC ساده، عملکرد سرعت چند بخشی: تا 16 بخش از طریق PLC داخلی یا ترمینال‌های کنترل اجرا می‌شوند.

عملکرد محدود کننده سریع جریان: خطای اضافه جریان را به حداقل می‌رساند و عملکرد عادی مبدل فرکانس محافظت می‌کند

تنظیم خودکار ولتاژ (AVR): هنگامی که ولتاژ شبکه برق تغییر می‌کند، ولتاژ خروجی را ثابت نگه می‌دارد

عملکرد خودکار صرفه‌جویی در انرژی: با توجه به وضعیت بار، به طور خودکار منحنی V/F را بهینه می‌کند برای تحقق عملکرد

صرفه‌جویی در انرژی

محدودیت و کنترل گشتاور: مشخصه «بیل مکانیکی»، برای محدود کردن خودکار گشتاور در طول عملیات، برای جلوگیری از قطع

مکرر اضافه جریان؛ حالت کنترل برداری می‌تواند کنترل گشتاور را انجام دهد

ورودی/خروجی مجازی: پنج مجموعه از DIDO مجازی، که می‌توانند کنترل منطقی ساده‌ای را انجام دهند.

کنترل زمان‌بندی: تابع کنترل زمان‌بندی باید محدوده زمانی Min-6500.0Min0.0 را تنظیم کند.

سوئیچ چند موتور: دو مجموعه از پارامترهای موتور، می‌تواند کنترل دو سوئیچ موتور را انجام دهد.

کنترل تامین آب با فشار ثابت: با اتصال به برد کنترل تامین آب، می‌تواند عملکرد کنترل تامین آب با فشار ثابت چند پمپ را انجام دهد.

پشتیبانی از باس چند رشته‌ای: پشتیبانی از شش فیلدباس: Modbus، Profibus-DP، CANlink، CANopen، Profinet، EtherCAT.

محافظت در برابر گرمای بیش از حد موتور: کارت توسعه IO 1 اختیاری است و ورودی آنالوگ AI3 می‌تواند ورودی سنسور دمای موتور (PT100، P11000) را بپذیرد

پشتیبانی از چند رمزگذار: پشتیبانی از دیفرانسیل، کلکتور مدار باز، UVW، ترانسفورماتور دوار و غیره. دستور اجرا: پنل عملیات، ترمینال کنترل، پورت ارتباط سریال. می‌تواند به روش‌های مختلف تغییر کند.

دستورالعمل‌های فرکانس: 10 دستورالعمل فرکانس: دیجیتال، ولتاژ آنالوگ، جریان آنالوگ، پالس، پورت سریال. می‌تواند به روش‌های مختلف تغییر کند.

دستورالعمل‌های فرکانس کمکی: 10 دستورالعمل فرکانس کمکی. می‌تواند به طور انعطاف‌پذیری کمکی را تحقق بخشد

تنظیم دقیق فرکانس و سنتز فرکانس

کپی پارامتر: تکثیر سریع پارامترها از طریق گزینه پنل عملیات LCD

محافظت فوری در برابر اضافه جریان: در بیش از 250٪ جریان خروجی نامی متوقف می‌شود.

قفل کلید: بخشی یا تمام کلیدها می‌توانند قفل شوند و محدوده برخی از کلیدها را برای جلوگیری از سوء عملکرد تعریف می‌کنند.

عدم حفاظت فاز: عدم حفاظت فاز ورودی، عدم حفاظت فاز خروجی

حفاظت اضافه ولتاژ: توقف زمانی که ولتاژ DC مدار اصلی بالای ۸۲۰ ولت باشد

حفاظت افت ولتاژ: توقف زمانی که جریان DC مدار اصلی زیر ۳۵۰ ولت باشد

حفاظت اضافه حرارت: حفاظت زمانی فعال می‌شود که پل اینورتر بیش از حد گرم شود.

حفاظت اضافه بار: ۱۵۰٪ جریان نامی برای خاموشی ۶۰ ثانیه (MC9001-4T 04500G: ۱۳۰٪ جریان نامی در حال اجرا برای خاموشی ۶۰ ثانیه)

حفاظت اضافه جریان: ۲/۵ برابر جریان نامی مبدل فرکانس، حفاظت ترمز: حفاظت اضافه بار واحد ترمز، حفاظت اتصال کوتاه مقاومت ترمز

حفاظت اتصال کوتاه: خروجی به طور متناوب با حفاظت اتصال کوتاه، اتصال کوتاه خروجی به زمین

محیط سرویس

محل استفاده: داخلی، دور از نور مستقیم خورشید، بدون گرد و غبار، گاز خورنده، گاز قابل احتراق، مه روغن، بخار آب. چکه کردن آب یا نمک و غیره

ارتفاع: استفاده در ارتفاع کمتر از ۱۰۰۰ متر، ۱٪ به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش از ۱۰۰۰ متر

دمای محیط: -۱۰ درجه سانتیگراد + ۴۰ درجه سانتیگراد، زمانی که دما از ۴۰ درجه سانتیگراد بیشتر شود، مورد نیاز است. حداکثر ۱/۵٪

دمای محیط ۵۰ درجه سانتیگراد است

رطوبت: کمتر از ۹۵٪ RH، بدون قرار گرفتن در معرض میعان

دمای نگهداری: -۲۰ درجه سانتیگراد تا +۶۰ درجه سانتیگراد

سطح حفاظت: IP20 (در واحد نمایش وضعیت انتخاب شده یا حالت صفحه کلید)

روش خنک کننده: با سرد اجباری

کنترل برداری با کارایی بالا (خروجی گشتاور کم و زیاد، ویژگی‌های دینامیکی خوب، قابلیت اضافه بار فوق العاده)

طراحی با استفاده از رادیاتور درختی منحصر به فرد، منبع تغذیه سوئیچ و سایر فناوری‌ها، دستگاه را می‌سازد.

عملکرد برتر

مدار و فناوری با استفاده از انواع فناوری‌های حفاظتی و اجزای جدید، به طور قابل توجهی قابلیت ضد تداخل کل دستگاه را بهبود می‌بخشد

با PLC داخلی یا پایانه‌های کنترل به سرعت کار می‌کند

حالت مدولاسیون: بهینه‌سازی بردار ولتاژ فضایی، مدولاسیون SVPWM و FVPWM

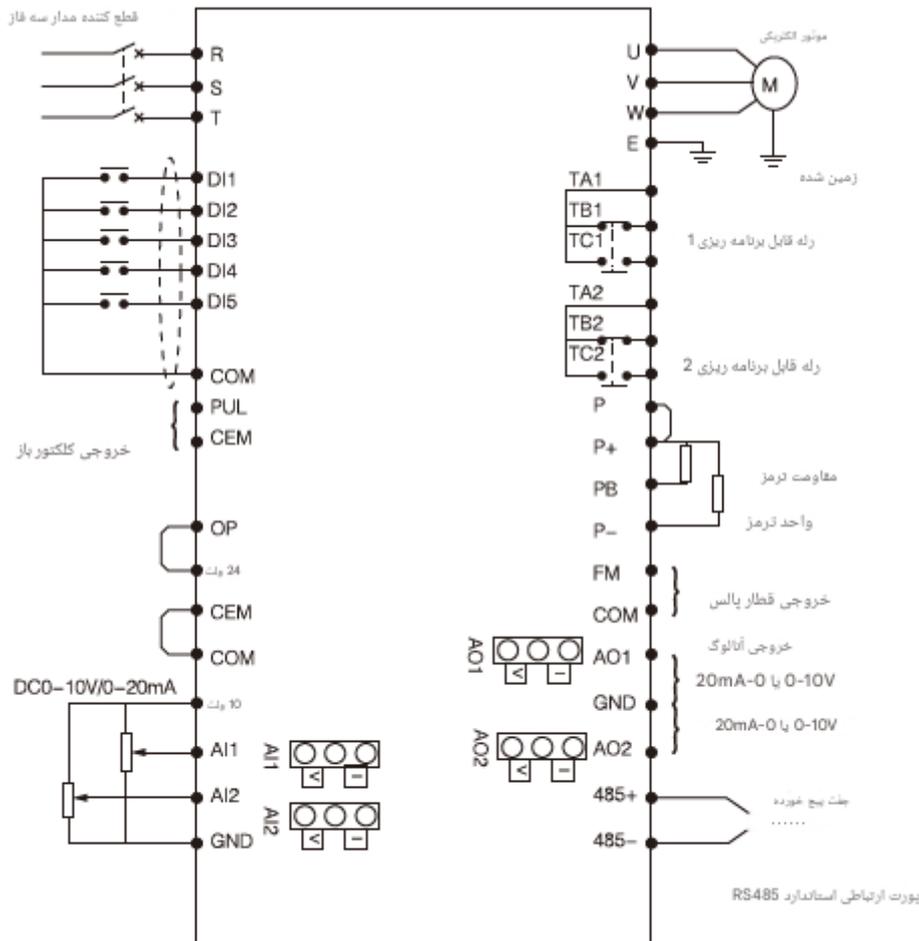
عملیات خودکار صرفه‌جویی در انرژی: با توجه به وضعیت بار، منحنی V/F به طور خودکار بهینه می‌شود تا عملیات

صرفه‌جویی در انرژی محقق شود. کانال ورودی سوئیچ: دستورالعمل‌های مثبت و معکوس؛ ورودی مقدار سوئیچ قابل

برنامه‌ریزی ۸ مسیره، می‌تواند به ترتیب تنظیم شود

ظرفیت اضافه بار فوق‌العاده: ۱۵۰٪ جریان نامی در حال اجرا برای ۶۰ ثانیه خاموشی

عملکرد ارتباطی: از شش فیلدباس پشتیبانی می‌کند: Modbus، Profibus-DP، CANlink، CANopen، Profinet و EtherCA .



شرح نمایش عملیات

برای تغییر پارامترهای عملکردی، کنترل خاموش کردن عملیات و نظارت بر وضعیت کاری مبدل فرکانس، پنل کنترل دو نمایشگر را ارتقا دهید. شکل و نواحی عملکردی در شکل زیر نشان داده شده است:



- A. نشانگر خرابی
- B. دستورالعمل‌های حالت
- C. دستورالعمل‌های معکوس
- D. دستورالعمل‌ها را اجرا کنید
- E. نشانگر فرکانس
- F. نشانگر جریان
- G. نشانگر ولتاژ
- H: کلید برنامه
- I: کلید افزایش
- J: کلید تأیید
- K: کلید کاهش
- L: دکمه شروع
- M: کلید چند منظوره
- N: کلید کیفیت
- O: کلید توقف/تنظیم مجدد

مدل	سوراخ نصب (میلی متر)		اندازه کلی (میلی متر)			دهانه نصب (میلی متر)
	ا	ب	ارتفاع طول	عرض عرض	ارتفاع ارتفاع	
MC9001-4T0015G MC9001-4T0022G MC9001-4T0030G	79	154	164	89	125	Φ4
MC9001-4T0040G MC9001-4T0055G	86	173	184	97	145	Φ4
MC9001-4T0075G	101	204	220	126	182	Φ4
MC9001-4T0110G MC9001-4T0150G	131	245	257	146.5	185	Φ4
MC9001-4T0185G MC9001-4T0220G	151	303	320	170	205	Φ6
MC9001-4T0300G MC9001-4T0370G	120	385	400	200	220	Φ6
MC9001-4T0450G MC9001-4T0550G	200	493	510	260	252	Φ6
MC9001-4T0750G	200	493	530	260	252	Φ8
MC9001-4T0900G MC9001-4T1100G	200	630	660	320	300	Φ8
MC9001-4T1320G MC9001-4T1600G MC9001-4T1850G	250	755	780	400	345	Φ10
MC9001-4T2000G MC9001-4T2200G	300	872	900	460	355	Φ10
MC9001-4T2500G MC9001-4T2800G	360	922	950	500	355	Φ12
MC9001-4T3150G MC9001-4T3550G	500	1029	1050	650	365	Φ12
MC9001-4T4000G MC9001-4T4500G MC9001-4T5000G	500	1265	1300	650	385	Φ14
MC9001-4T5600G MC9001-4T6300G MC9001-4T7200G	600	1415	1450	850	435	Φ14
MC9001-4T8000G MC9001-4T10000G	1000	۱۳۱۵	۱۳۵۰	۱۱۰۰	۴۶۵	Φ۱۴