



REEFORD

AC MOTOR SPEED CONTROLLER

راهنمای جامع راه اندازی اینورترهای

B550

بادفورد سری

تالیف: مهندس شهروز حبیب بیگم



انتشارات قدیس

www.Qeddis.com

سرشناسه : حبیب‌بیگی، شهروز، ۱۳۶۳ -
 عنوان و نام پدیدآور : راهنمای جامع راه‌اندازی اینورترهای بدفورد سری B550/تالیف شهروز حبیب‌بیگی.
 مشخصات نشر : تهران : قدیس، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۱۵۲ ص.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۰-۰۵-۶
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : کنترل‌کننده‌های برنامه‌پذیر — نرم‌افزار
 موضوع : وارونگرهای الکتریکی
 موضوع : موتورهای برقی — کنترل الکترونیکی
 موضوع : موتورهای برقی
 ثبت در کتابخانه : ۱۳۹۴ ح ۲۳/۹ کی TJ۲۲۳
 ردیف دیویی : ۸۹/۶۲۹
 شما کتابشناسی ملی : ۴۱۲۴۲۶۱



انتشارات قدیس

راهنمای جامع راه‌اندازی اینورترهای بدفورد سری B550

مؤلف: مهندس شهروز حبیب‌بیگی

ناشر: قدیس

صفحه‌آرایی: سعید اسی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: رادین، تبریز

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۴

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۰-۰۵-۶

حق چاپ محفوظ و منحصرأ مخصوص ناشر است.

دفتر مرکزی و مرکز پخش:

تهران: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، پایین‌تر از وحید نظری، نبش بن‌بست حقیقت، پلاک ۴ واحد ۵

تلفن: ۶۶۴۰۳۵۴۸ - ۶۶۴۱۱۳۸۱ - ۶۶۷۱۵۲۵۵

کتابفروشی الیاس: تهران، خیابان انقلاب، نبش خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۱۳۱۰ تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

پیشگفتار

با توسعه روز افزون علم اتوماسیون صنعتی، ارتقای علمی و فنی مهندسين و کارشناسان در سطوح مختلف همیشه دغدغه خاطر مولفان و محققان دست به قلم بوده و کمبود کتب راهاندازی در حوزه اینورتر در کمپانی‌های مختلف کاملاً محسوس بوده است. اینجانب با تکیه بر دانش فنی و تجارب خود در پروژه‌های اتوماسیون صنعتی در صنایع نفت، گاز، پترو شیمی، نساجی و فولاد برای ایفای بخشی از رسالت خود و جبران جزیی از این کمبودها اقدام به ترجمه کامل و برایش علمی و فنی اینورتر کمپانی بدفورد نموده‌ام. امیدوارم این کتاب که به صورت کامل و گام به بررسی پارامترها و نحوه راهاندازی اینورتر فوق پرداخته است، قابل توجه خوانندگان معتره قرار گیرد. در ضمن، لازم می‌دانم از پشتیبانی و حمایت‌های پدر و مادر و خانواده عزیزم که مرا به این مسیر دلسوزانه در امر تحقیق و پژوهش یاری کرده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم.

تو را می‌بینم و می‌للم زیادت می‌دود
مرا می‌بینی و هر دم زیادت می‌کنی دردم
به درمانم نمی‌کوشی نمی‌دانی مگر دردم
به سامانم نمی‌پرسی نمی‌دانم چه سر داری

شهرز حبیب بیگی

Shahrooz.habibbeigy@ya.oo.com

فهرست مطالب

مقدمه.....	۹
فصل ۱ / درباره‌ی اثر ژانر.....	۱۱
فصل ۲ / دریافت و بررسی.....	۳۱
۱-۲ اطلاعات مندرج در بلاک مشخصات.....	۳۲
۲-۲ توضیح مدل.....	۳۲
۳-۲ توضیح شماره سریال.....	۳۲
فصل ۳ / انبارداری و نصب.....	۳۵
۱-۳ انبارداری.....	۳۵
۲-۳ شرایط محیطی.....	۳۵
۳-۳ نصب.....	۳۶
فصل ۴ / سیم‌بندی.....	۳۹
۱-۴ دیاگرام سیم‌بندی پایه.....	۴۰
۲-۴ سیم‌بندی خارجی.....	۴۱
۳-۴ سیم‌بندی ترمینال کنترل (تنظیمات کارخانه).....	۴۲
۴-۴ سیم‌بندی مدار اصلی.....	۴۳
۵-۴ نکات مهم درباره سیم‌بندی: لطفاً قبل از نصب، مطالعه شود.....	۴۴
۶-۴ احتیاط‌های مربوط به کار موتور.....	۴۵
فصل ۵ / عملکرد صفحه کلید دیجیتال.....	۴۷
۱-۵ توصیف صفحه کلید دیجیتال.....	۴۷

۴۸	۲-۵ توضیح در مورد نشانگرهای LED
۴۹	۳-۵ توضیحات در مورد پیام‌های نمایش داده شده
۴۹	۴-۵ توضیح در مورد عملکرد صفحه کلید دیجیتال

۵۳	فصل ۶ / توضیح در مورد تنظیم پارامترها
۱۲۵	فصل ۷ / کنترل و نگهداری
۱۲۵	کنترل دوره‌ای
۱۲۶	نگهداری دوره‌ای
۱۲۷	فصل ۸ / رفع اشکال و اطلاعات مربوط به خطاها
۱۳۳	فصل ۹ / حلاله تنظیم پارامترها

مقدمه

از اینکه شما سری B550 اینورترهای بدفورد را انتخاب نموده‌اید که دارای قابلیت‌های فراوانی می‌باشند، سپاسگزاریم.

سری B550 با استفاده از عناصر با کیفیت بالا ساخته شده و در آن‌ها از جدیدترین تکنولوژی روز استفاده شده است.

شروع کار:

در این راهنما شما مراحل نصب، وارد کردن پارامترها، رفع مشکلات و عیوب و نگهداری روزانه درایوهای موتور AC را فرا خواهید گرفت. برای تضمین عملکرد مطمئن و بدون خطر تجهیزات فوق، قبل از اتصال برق به درایوهای AC حتماً موارد ایمنی زیر را مطالعه و رعایت کنید:

Δ WARNING

Δ همیشه قبل از استفاده از درایوهای موتور AC سری B550 این راهنما را مطالعه نمایید.
Δ خطر: باید قبل از هرگونه تعمیر و نگهداری، برق AC ورودی قطع شود. هنگامی که درایو روشن است، سیم‌ها و اتصالات را قطع و وصل نکنید. تعمیر و نگهداری درایوهای فوق باید توسط تکنسین‌های ماهر انجام شود.

Δ توجه: بر روی بردهای مدار چاپی قطعات حساس MOS وجود دارد که این قطعات نسبت به الکتریسته ساکن حساس هستند. برای جلوگیری از خسارت به این گونه قطعات، بردهای مدار چاپی را با اشیاء فلزی یا دست لمس نکنید.

Δ خطر: حتی اگر برق مدار قطع شود، یک بار الکتریکی در خازن DC-LINK باقی مانده است که دارای ولتاژ خطرناکی است. برای پیشگیری از هرگونه آسیب، اطمینان حاصل نمائید که تغذیه درایو قطع (خاموش) می‌باشد و چند دقیقه برای دشارژ (تخلیه) خازن صبر کنید تا ولتاژ به یک سطح ایمن برسد.

Δ توجه: ترمینال زمین (GND) دستگاه B550 را زمین کنید. روش زمین کردن بستگی به سیستم توزیع برق محلی دارد که درایو AC در آنجا استفاده خواهد شد. برای کسب اطلاعات بیشتر، به دیاگرام اصلی سیم‌بندی مراجعه کنید.

Δ توجه: ملحقاتی که به درایو AC وصل می‌شوند، باید منطبق بر استاندارد EN50178 باشند. (قسمت‌های برق‌دار باید به گونه‌ای در کنار هم قرار گیرند یا حداقل دارای حفاظ‌هایی باشند که مطابق با استاندارد حفاظتی IP20 باشد. قسمت‌های بالایی یا نوک ملحقات یا حفاظ‌ها باید با استاندارد حفاظتی IP40 باشند) کاربر باید این محیط را برای سری B550 آماده کند.

Δ خطر: درایو AC ممکن است خراب شود و نیاز به تعمیر داشته باشد. اگر کابل‌ها بطور نادرست به ترمینال‌های ورودی/خروجی متصل شوند، هرگز خروجی ترمینال‌های U/T1، U/T2، U/T3، U/T4 را به منبع تغذیه AC متصل نکنید.