



راهنمای جامع یونیت ترمز دینامیکی

DB-055K-N

DBH-110K-N

پیشگفتار

از اینکه محصولات ما را انتخاب کرده‌اید متشکریم.

یونیت‌های ترمز دینامیکی جهت کاهش زمان شتاب کاهنده کنترل دورهای موتور به‌هنگام استپ موتور کوپله به بارهای مکانیکی اینرسی دار به کار برده می‌شوند. معمولاً کنترل دورهای با توان کمتر از 30kw مجهز به یونیت ترمز دینامیکی داخلی هستند و نیازی به این یونیت‌های ترمز ندارند.

یونیت‌های ترمز، انرژی الکتریکی برگشتی از اینورترکه ناشی از تبدیل انرژی مکانیکی ذخیره شده در بارهای اینرسی دار می‌باشد را از طریق مقاومت ترمز متصل به این یونیت‌ها، تبدیل به انرژی حرارتی می‌نمایند و این انرژی در محیط تلف خواهد شد.

این کتابچه راهنمای جامع نصب و پیکربندی یونیت ترمز و تشخیص عیب و نگهداری روزانه و اقدامات احتیاطی مرتبط را به مشتریان ارائه می‌دهد. لطفاً قبل از نصب، این کتابچه راهنما را به‌دقت مطالعه کنید تا اطمینان حاصل نمایید که یونیت ترمز به‌درستی نصب و راه‌اندازی شده‌است تا از عملکرد عالی آن مطمئن شوید.

شرکت ما این حق را برای خود محفوظ می‌دارد که اطلاعات محصولات مان را بدون اطلاع قبلی به‌روزرسانی نماید.

■ عدم توجه به این علامت در موارد تأکیدی موجب صدمات جزئی یا کلی انسانی و همچنین خسارات مالی می‌شود. ■ از اقدام به راه‌اندازی دستگاهی که به‌هنگام حمل و نقل و یا نصب آسیب دیده است خودداری نموده و موضوع را به فروشنده اطلاع دهید. ■ نصب یونیت ترمز توسط افراد ناآشنا با برق می‌تواند حادثه‌ساز باشد. هرگونه دست‌کاری قطعات با ولتاژ بالا در داخل دستگاه بدون شناخت، موجب برق‌گرفتگی و خسارت جانی شخص می‌گردد. ■ به‌هنگام سرویس یا تعمیر دستگاه، همواره پس از بی برق کردن اینورترها با توجه به زمان تخلیه ولتاژ داخلی آنکه وابسته به توان اینورتر می‌باشد صبر کنید. ■ حتماً دستگاه را ارت نموده و سیم زمین را به ترمینال یا پیچ بدنه متصل نمایید. ■ لطفاً قبل از راه‌اندازی یونیت دفترچه راهنما را مطالعه نمایید.	 اخطار
---	--

فهرست

۱-ملاحظات ایمنی	۳
۱-۱-تعریف ایمنی	۳
۱-۲-علامت های اعلام خطر	۳
۱-۳-تحويل ، حمل و نصب	۴
۱-۴-راه اندازی الکتریکی	۴
۱-۵-تعمیر و نگهداری و تعویض قطعات	۵
۱-۶-محیط زیست (ضایعات چرخه بازیافت)	۵
۲-بازرسی یونیت قبل از راه اندازی	۶
۲-۱-بازرسی درایو به هنگام باز کردن بسته بندی	۶
۲-۲-بازرسی محیط نصب	۶
۳-ابعاد نصب	۷
۴-نصب الکتریکی	۸
۴-۱-ترمینال های کنترلی یونیت ترمز	۹
۴-۲-تنظیمات الکتریکی	۱۰
۴-۳-موازی کردن یونیت های ترمز	۱۲
۴-۴-مقاومت ترمز پیشنهادی جهت DB-۵۵k-N	۱۳
۴-۵-مقاومت ترمز پیشنهادی جهت DBH-۱۱۰k-N	۱۳
۵-اشکال یابی	۱۵
۶-پیوست شماره ۱ - اطلاعات بیشتر	۱۶

۱- ملاحظات ایمنی

قبل از جابه‌جایی، نصب، راه‌اندازی و سرویس یونیت، این کتابچه راهنما را با دقت بخوانید و تمام نکات ایمنی را دنبال کنید. در صورت نادیده گرفتن ممکن است آسیب جسمی یا مرگ رخ دهد و صدمه الکتریکی به کنترل دور وارد شود. اگر هرگونه صدمه جسمی یا خرابی یا خسارت به دستگاه‌ها به دلیل رعایت نکردن موارد احتیاطی ایمنی در کتابچه راهنما رخ دهد، شرکت ما هیچ‌گونه مسئولیتی در قبال خسارات وارده ندارد و ما از لحاظ قانونی به هیچ‌وجه متعهد نخواهیم بود.

۱-۱- تعریف ایمنی

خطر: در صورت عدم رعایت الزامات مربوطه، ممکن است آسیب جدی جسمی یا حتی مرگ رخ دهد.

هشدار: در صورت عدم رعایت الزامات مربوطه، ممکن است آسیب فیزیکی یا صدمه به دستگاه‌ها وارد شود.

توجه: در صورت عدم رعایت الزامات مربوطه، آسیب فیزیکی ممکن است رخ دهد.

متخصص برق واجد شرایط: افرادی که روی دستگاه کار می‌کنند باید در دوره‌های حرفه‌ای آموزش برق و ایمنی گذرانده و گواهینامه فنی داشته‌باشند و همچنین آشنایی با کلیه مراحل و الزامات نصب، راه اندازی و نگهداری دستگاه کنترل دور داشته‌باشند تا از بروز هرگونه وضعیت غیر ایمنی و آسیب به اشخاص و دستگاه جلوگیری به عمل آید.

۱-۲- علامت های اعلام خطر

علامت‌ها در مورد شرایطی که منجر به آسیب جدی یا خرابی و یا صدمه به تجهیزات می‌شود، به شما گوشزد می‌کنند و همچنین در مورد چگونگی جلوگیری از خطر توضیح می‌دهند. از نمادهای هشداردهنده زیر در این کتابچه راهنما استفاده شده‌است:

نوع هشدار	نام	دستورالعمل	علامت
خطر	خطر الکتریکال	در صورت عدم رعایت شرایط ایمنی ، ممکن است آسیب جدی جسمی یا حتی خرابی کامل رخ دهد	
هشدار	خطر کلی	در صورت عدم رعایت الزامات ایمنی ، ممکن است آسیب فیزیکی یا صدمه به دستگاه ها رخ دهد	
دست نزنید	تخلیه الکترواستاتیک	در صورت عدم رعایت الزامات ایمنی و حفاظتی ، ممکن است آسیب به صفحه PCB وارد شود	
داغ	دمای بالای تجهیزات	دمای اطراف تجهیزات بالاست دست نزنید.	
توجه	توجه	اگر الزامات را رعایت نکنید ، ممکن است آسیب فیزیکی رخ دهد.	توجه

۱-۳- تحویل ، حمل و نصب

* محل نصب یونیت ترمز از مواد قابل اشتعال به دور باشد. * بعد از اتصال به این ورتر، جریان DC ولتاژ بالا در یونیت‌های ترمز وجود دارد از لمس اجزای داخلی آن پرهیز نمایید.	
---	--

توجه:

- از تجهیزات حمل و جابه‌جایی مناسب جهت نصب در تابلوهای برق استفاده کنید از آسیب و صدمه یا خرابی کامل جلوگیری نمایید. مسئول نصب باید برخی از اقدامات حفاظتی مانند پوشیدن کفش ایمنی و لباس کار مناسب رعایت نماید.
- اطمینان حاصل کنید که در هنگام تحویل و نصب دستگاه از وارد شدن شوک فیزیکی یا لرزش به آن جلوگیری شود.
- یونیت ترمز را با استفاده کاور آن حمل نکنید. ممکن است در هنگام حمل کاور جدا شود.
- تجهیز را به دور از کودکان و سایر مکان‌های عمومی نصب کنید.
- اگر ارتفاع محل نصب بیش از ۲۰۰۰ متر از سطح دریا باشد، یونیت ترمز نمی‌تواند الزامات حفاظت از ولتاژ پایین را در استاندارد IEC61800-5-1 برآورده کند.
- لطفاً یونیت ترمز را در شرایط محیطی مناسب استفاده کنید.
- بعد از نصب یونیت ترمز، اجازه ندهید پیچ، کابل و سایر اقلام رسانا در داخل درایو جا به‌مانند.

۱-۴- راه اندازی الکتریکی

➤ قبل از هرگونه دست زدن به ترمینال‌های درایو، کلیه منابع تغذیه مورد استفاده در درایو را جدا کرده و حداقل برای زمان معین شده پس از قطع منبع تغذیه منتظر بمانید. ➤ در هنگام کار ولتاژ بالایی در داخل درایو وجود دارد. به‌جز تنظیم صفحه‌کلید، هیچ عملیاتی را انجام ندهید. ➤ تا زمانی که نمایشگر LED یونیت ترمز که بیانگر ولتاژ DC بین ترمینال‌های (+) و (-) می‌باشد، خاموش نشده است به داخل یونیت دست نزنید. ➤ یونیت ترمز جزء تجهیزات جانبی درایو می‌باشد لذا می‌بایست ملاحظات فنی و ایمنی درایو به‌هنگام اتصال به آن رعایت گردد. ➤ جهت حفاظت اتصال کوتاه در ورودی یونیت ترمز می‌بایست فیوز نیمه هادی در باس DC نصب شود.	
--	--

توجه:

- ورودی یونیت ترمز نمی‌بایست توسط سوئیچ قطع و وصل گردد و می‌بایست با درایو خاموش و روشن گردد.
- مقاومت ترمز متصل شده به یونیت ترمز می‌بایست از حداقل مقدار ذکر شده هر یونیت، بیشتر باشد.
- در ورودی و خروجی یونیت ترمز از میگر جهت اندازه گیری مقاومت ایزولاسیون استفاده نگردد.
- در صورت نصب یونیت در کابینت، از تهویه مناسب استفاده گردد.
- بایستی از اینترلاک حرارت زیاد در سوئیچ قطع کنند از شبکه پیش بینی شود تا از حوادث آتش سوزی به‌هنگام وقوع خطا جلوگیری به عمل آید.
- ایزولاسیون مقاومت ترمز از بدنه بایستی حداقل 1700VDC در نظر گرفته شود.
- قبل از راه‌اندازی درپوش ترمینال‌ها را بپوشانید، در غیر این صورت ممکن است برق گرفتگی رخ دهد.

۵-۱- تعمیر و نگهداری و تعویض قطعات

➤ فقط برق کاران مجاز به انجام تعمیر و نگهداری ، بازرسی و تعویض قطعات یونیت هستند. ➤ قبل از سیم کشی ترمینال تمام منابع تغذیه متصل به درایو را جدا کنید. حداقل به اندازه زمان تعیین شده در درایو پس از قطع شدن صبر کنید. ➤ برای جلوگیری از افتادن پیچ ، کابل و سایر مواد رسانا در درایو در هنگام تعمیر و نگهداری و تعویض قطعات ، تدابیری را اتخاذ کنید.	
---	--

توجه:

- لطفاً برای بستن پیچ ها گشتاور مناسب را انتخاب کنید.
- در حین تعمیر و نگهداری و تعویض قطعات، درایو ، قطعات و اجزا آنرا از مواد قابل احتراق دور نگه دارید.
- هیچ گونه آزمایش ایزولاسیون ولتاژ و استقامت الکتریکی را روی درایو انجام ندهید .
- در هنگام نگهداری و تعویض قطعات الکترونیکی، از یک مچ بند زمین (ضد الکترواستاتیک) استفاده نمایید.

۶-۱- محیط زیست (ضایعات چرخه بازیافت)

➤ در درایو فلزات سنگین وجود دارد. با آن به عنوان ضایعات صنعتی برخورد کنید.	
➤ وقتی چرخه عمر به پایان رسید ، محصول باید وارد سیستم بازیافت شود. به جای قرار دادن آن در جریان معمول زباله ، آن را جداگانه در یک محل جمع آوری ضایعات قابل بازیافت قرار دهید .	

۲- بازرسی یونیت قبل از راه اندازی

در این بخش نکاتی را که جهت بازرسی یونیت ترمز پس از تحویل آن تا راه اندازی بایستی چک شود آمده است.

۲-۱- بازرسی یونیت به هنگام باز کردن بسته بندی

پس از دریافت محصولات، موارد زیر را بررسی کنید:

۱. بررسی کنید که آیا جعبه بسته بندی آسیب دیده است یا خیر. (در صورت آسیب دیدن با تأمین کننده تماس بگیرید و اطلاع دهید).
۲. بررسی کنید که آیا سطح داخلی جعبه بسته بندی غیر طبیعی است، به عنوان مثال به داخل دستگاه رطوبت نفوذ کرده است؟ یا اینکه محفظه درایو آسیب دیده یا ترک خورده است؟
۳. از انطباق پلاک یونیت ترمز و برچسب کارتن با تجهیز خریداری شده اطمینان حاصل نمایید.

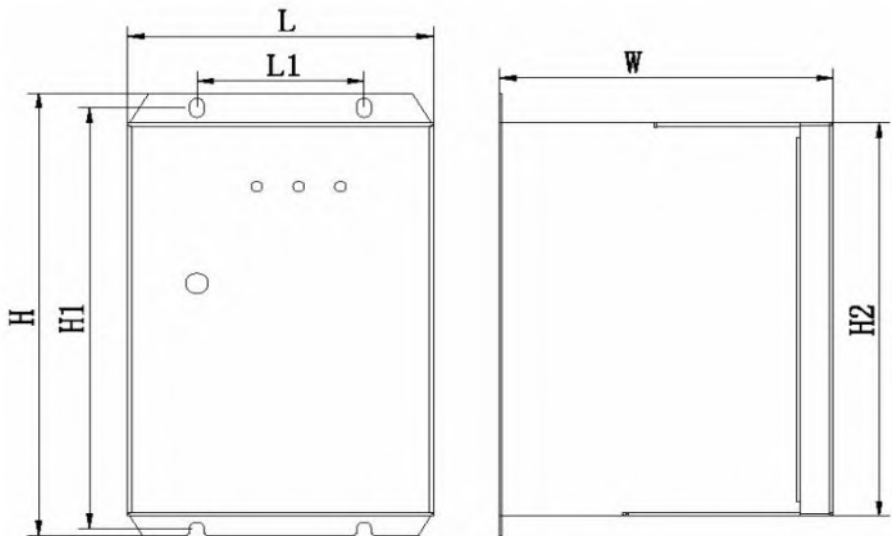
۲-۲- بازرسی محیط نصب

قبل از نصب و استفاده از یونیت، موارد زیر را بررسی کنید:

۱. بررسی کنید که دمای محیط یونیت زیر ۴۰ درجه سانتیگراد باشد. اگر بیش از این باشد، برای هر درجه سانتیگراد حرارت اضافی ۳٪ از جریان دهی یونیت کم می شود. توجه کنید که یونیت ترمز در دمای بالاتر از 50°C استفاده نشود. توجه: دمای محیط به معنای دمای هوای داخل محفظه ای که یونیت در آن قرار دارد، می باشد.
۲. بررسی کنید که دمای محل نصب یونیت بیش از ۱۰- درجه سانتیگراد باشد. در غیر این صورت، امکانات گرمایشی را اضافه کنید. توجه: دمای محیط به معنای دمای هوا اطراف محل نصب یونیت می باشد.
۳. ارتفاع محل را بررسی نمایید اگر ارتفاع محل نصب یونیت ترمز کمتر از ۱۰۰۰ متر است، یونیت می تواند در شرایط توان نامی کار کند. وقتی ارتفاع محل نصب بیش از ۱۰۰۰ متر و کمتر از ۳۰۰۰ متر است، توان یونیت ترمز به ازاء هر ۱۰۰ متر افزایش ۱٪ کاهش دهید. هنگامی که ارتفاع بیش از ۳۰۰۰ متر است اما کمتر از ۵۰۰۰ متر است، برای مشاوره فنی با ما تماس بگیرید. از یونیت ترمز در ارتفاع بالاتر از ۵۰۰۰ متر استفاده نکنید.
۴. بررسی کنید که رطوبت سایت مورد استفاده کمتر از ۹۰٪ به شرط عدم وجود شبنم، باشد. در غیر این صورت، تمهیدات لازم جهت کاهش درصد رطوبت صورت گیرد. در صورتیکه هوا آلودگی ذرات خورنده دارد رطوبت بایستی کمتر از 60% باشد.
۵. بررسی کنید که محل نصب در معرض تابش مستقیم نور خورشید نباشد و امکان وارد شدن اشیاء خارجی به داخل یونیت وجود نداشته باشد.
۶. محل نصب یونیت در معرض گازهای خورنده، گازهای قابل اشتعال و ذرات معلق روغن قرار نگیرد.

۷. بررسی کنید که هیچ گرد و غبار رسانا یا گاز قابل اشتعال در محل استفاده از یونیت وجود نداشته باشد. در غیر این صورت، اقدامات حفاظتی لازم صورت گیرد.
۸. دمای مجاز انبار نگهداری درایو -30°C تا $+60^{\circ}\text{C}$ باشد.
۹. یونیت بر روی سطح دیواره تابلو نصب می شود و بایستی از کف حداقل ده سانتی متر فاصله داشته باشد تا بتواند هوای خنک را از زیر دستگاه مکش کند در ضمن سطح نصب شده نمی بایست دارای لرزش باشد.

۳- ابعاد نصب

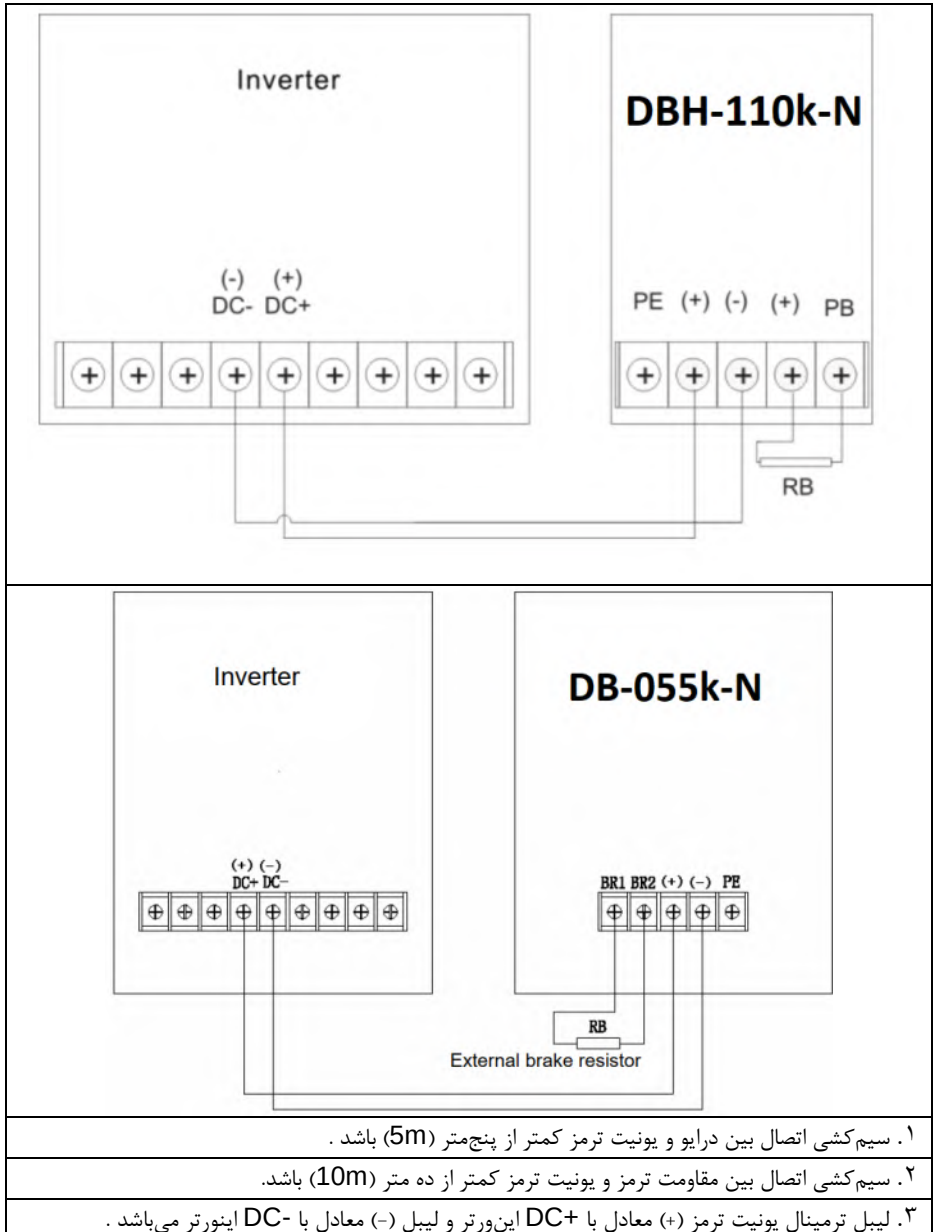


DB-055K-N
DBH-110K-N

H2	H1	H	W	L1	L	مدل دستگاه
160	171	180	120	70	123	DB-055k-N
300	326	340	250	100	150	DBH-110k-N

۴- نصب الکتریکی

دیاگرام سیم‌کشی یونیت ترمز به درایو به صورت زیر می‌باشد.



۴. در صورت جابه‌جایی در سیم‌های (+) و (-) یونیت ترمز آسیب می‌بیند.
۵. از دست زدن به ترمینال‌های کنترل به‌هنگام برق‌دار بودن یونیت ترمز پرهیز نمایید.
۶. مقاومت ترمز به ترمینال‌های با لیبل (+) و (PB) متصل می‌گردد.
۷. ترمینال PE به‌عنوان آرت به باس زمین کارخانه متصل نمایید.

۴-۱- ترمینال‌های کنترلی یونیت ترمز

ترمینال‌های کنترل یونیت ترمز با تایپ **DBH-110K-N** به‌صورت زیر می‌باشد.

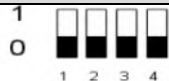
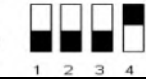
ROA	ROB	ROC	COM	PO	PI	COM	EFI
ورودی ترمینال خطای خارجی: پیش فرض کارخانه این ترمینال به ترمینال COM متصل می‌باشد و در صورت باز شدن، یونیت ترمز سیگنال فالت را نشان می‌دهد.			EFI				
ورودی ترمینال یونیت ترمز به هنگامی که به‌عنوان فرمان‌بر (SLAVE) از یونیت ترمز اصلی فعال می‌گردد.			PI				
ترمینال خروجی یونیت ترمز جهت موازی کردن یونیت‌های ترمز به‌صورت Master-Slave			PO				
ترمینال مشترک فرمان‌های خروجی و ورودی کنترل ترمینال‌های EFI, PI, PO			COM				
کنتاکت رله 3A/AC250V, 1A/DC30V			خروجی رله NO فالت				ROA
			خروجی رله NC فالت				ROB
			خروجی رله مشترک فالت				ROC

ترمینال‌های کنترل یونیت ترمز با تایپ **DBH-055K-N** به‌صورت زیر می‌باشد.

ROA	ROB	ROC	PO2	PO1	COM	PI	EFI	Rst
ترمینال ریست (RESET) خارجی			RST					
ورودی ترمینال خطای خارجی			EFI					
ورودی ترمینال یونیت ترمز به هنگامی که به‌عنوان فرمان‌بر (SLAVE) از یونیت ترمز اصلی فعال می‌گردد.			PI					
ترمینال خروجی یونیت ترمز جهت موازی کردن یونیت‌های ترمز به‌صورت Master-Slave			PO1					
			PO2					
ترمینال مشترک فرمان‌های خروجی و ورودی کنترل ترمینال‌های RST, EFI, PI			COM					
کنتاکت رله 3A/AC250V, 1A/DC30V			خروجی رله NO فالت					
			خروجی رله NC فالت					
			خروجی رله مشترک فالت					

۴-۲- تنظیمات الکتریکی

تنظیمات سوئیچ‌های کنترلی جهت آستانه فعال شدن یونیت ترمز دینامیکی **DBH-110K-N** در شکل زیر آمده است.

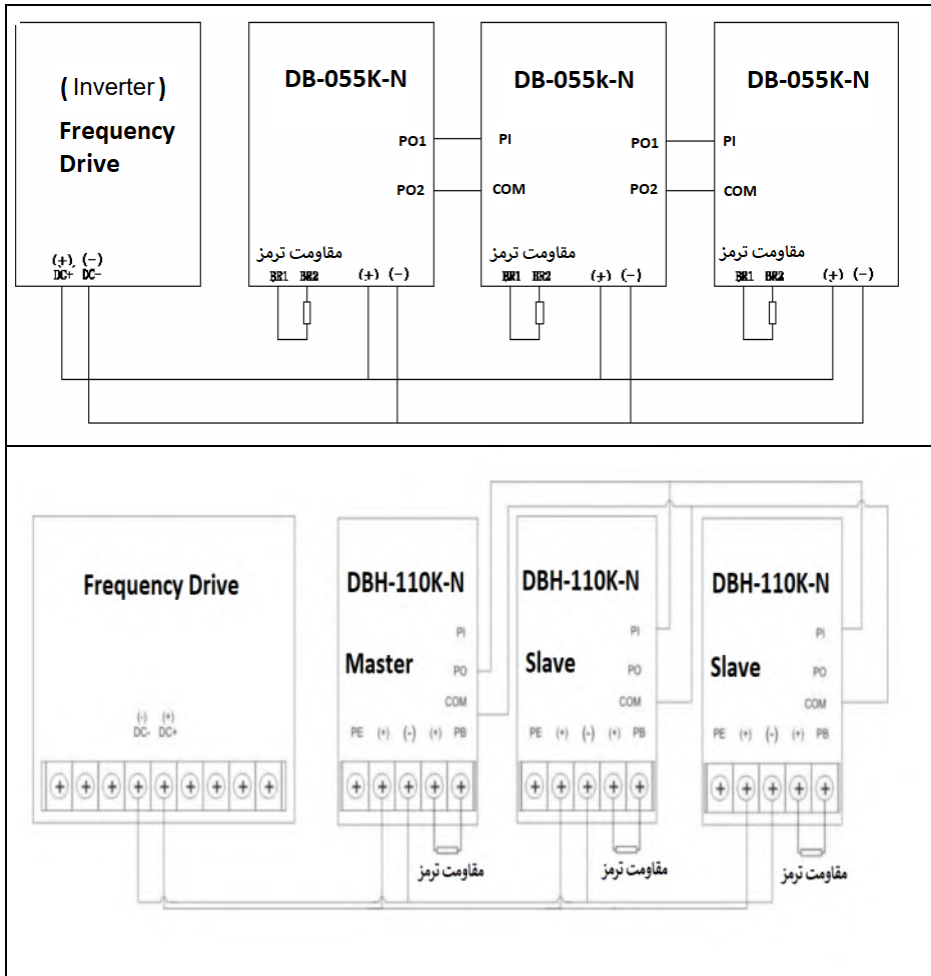
ولتاژ آستانه فعال کردن ترمز	انتخاب سوئیچ‌های S1	ردیف
640V		۱
660V		۲
680V		۳
700V		۴
720V		۵
740V		۶
760V		۷
780V		۸
مد فرمان بر از یونیت ترمز قبلی (SLAVE)		۹

تنظیمات سوئیچ‌های کنترلی جهت آستانه فعال شدن ولتاژ یونیت ترمز دینامیکی **DB-055K-N** با هیستریزیس 20V به‌هنگام پایین آمدن ولتاژ در شکل زیر آمده است.
توجه کنید هنگام برق‌دار بودن تنظیمات کار نمی‌کند.

آستانه ولتاژ ترمز	مد 100% ترمز	مد 50% ترمز	ردیف
640V			۱
660V			۲
680V		پیش فرض کارخانه	۳
700V			۴
720V			۵
740V			۶
رزرو			۷
مد فرمان بر از یونیت ترمز قبلی (SLAVE)			۸

۴-۳- موازی کردن یونیت‌های ترمز

در شکل زیر سه یونیت ترمز با یکدیگر موازی شده‌اند به ارتباط کنترلی هر یک توجه نمایید. توجه نمایید سیم‌کشی کنترلی سری DB با DBH متفاوت است. در ضمن هنگامی که یونیت در وضعیت فرمان‌بر (SLAVE) می‌باشد بایستی سوئیچ تنظیم کنترلی آن نیز در این مد قرار گیرد و آستانه ولتاژ فعال شدن یونیت‌های ترمز در یونیت MASTER تنظیم می‌گردد.



۴-۴- مقاومت ترمز پیشنهادی جهت DB-55k-N

توان اینورتر (kW)	تعداد یونیت DB-55k-N	مقدار مقاومت	تعداد مقاومت	توان مقاومت
18.5kw	۱	20Ω	۱	6000W
22kw	۱	20Ω	۱	6000W
30kw	۱	20Ω	۱	6000W
37kw	۱	13.6Ω	۱	9600W
45kw	۱	13.6Ω	۱	9600W
55kw	۱	13.6Ω	۱	9600W
75kw	۲	13.6Ω	۲	9600W
90kw	۲	13.6Ω	۲	9600W

۴-۵- مقاومت ترمز پیشنهادی جهت DBH-110k-N

توان تلفاتی مقاومت ترمز بسته به زمان ترمز و انرژی الکتریکی برگشتی ناشی از انرژی جنبشی بار مکانیکی می‌باشد. به‌طور مثال جرثقیل‌ها با توجه به سرعت‌شان معمولاً در گروه متوسط و سنگین قرار می‌گیرند. قرقره جمع‌کن‌ها و قرقره باز‌کن‌ها در گروه سنگین برگشت انرژی می‌باشند. لذا با توجه به زمان کاهش سریع انرژی جنبشی مکانیکی بار و نسبت زمانی برگشت انرژی به کل زمان کارکرد سیستم مکانیکی، توان حرارتی مقاومت ترمز تعیین می‌شود. توان لحظه‌ای جذب شده مقاومت ترمز در زمان فعال شدن یونیت ترمز با ولتاژ ۷۰۰ ولت DC به‌صورت زیر تعیین می‌گردد.

$$P = (VDC)^2 / R = 700^2 / R$$

توان متوسط مقاومت ترمز با توجه به زمان درگیری ترمز (Duty Cycle) و ضریب اطمینان توان مصرفی مقاومت تعیین (بین ۱.۳ تا ۱.۵) می‌گردد. در جدول زیر این توان در سه حالت زمان 10 و 50 و 80 آمده است.

مینیمم مقاومت ترمز مجاز (اهم)	توان تلفاتی مقاومت ترمز (kw)			مقاومت ترمز	تعداد یونیت DBH-110k-N	توان اینورتر
	بارهای سنگین با 80% ترمزی	بارهای متوسط با ۵۰% ترمزی	بارهای سبک با ۱۰% ترمزی			
۱۹	۲۲	۱۴	۳	۲۷	۱	18.5kw
۱۷	۲۶	۱۷	۳	۲۲	۱	22kw
	۳۶	۲۳	۵	۱۶	۱	30kw
۱۱.۷	۴۴	۲۸	۶	۱۳	۱	37kw
۶.۴	۵۴	۳۴	۷	۱۰	۱	45kw
	۶۶	۴۱	۸	۸	۱	55kw
	۹۰	۵۶	۱۱	۶.۵	۱	75kw
۲ x ۶.۴	۱۰۸	۶۸	۱۴	۱۰	۲	90kw
	۱۳۲	۸۳	۱۷	۸	۲	110kw
	۱۵۸	۹۹	۲۰	۶.۵	۲	132kw
۲ x ۶.۱	۱۹۲	۱۲۰	۲۴	۶.۱	۲	160kw

با توجه به دابل شدن یونیت ترمز در کیلووات‌های بالای 90kw از روش موازی کردن یونیت‌ها که توضیح داده شده‌است استفاده نمایید.

پیشنهاد می‌شود از نوع مقاومت‌های غیر سلفی استفاده گردد و همچنین از سنسور حرارتی یا ترموستات جهت حفاظت حرارت زیاد استفاده نمایید.

با توجه به کارکرد مقاومت ترمز در ولتاژ DC حدود ۷۰۰ ولت می‌بایست مقاومت عایقی مقاومت نسبت به بدنه استاندارد برق محیطی را برآورده سازد.

اتصالات مقاومت ترمز و همچنین به درایو، بایستی به‌صورت دوره‌ای چک شود و از تغییر رنگ آنها و یا سوختگی سرسیم و یا شواهد چشمی به‌جهت عملکرد صحیح سیستم مطمئن گردید.

بازدید سیستم کولینگ و حفاظت حرارتی یونیت ترمز و مقاومت ترمز نیز حتماً در بازدیدهای دوره‌ای لحاظ گردد.

۵- اشکال یابی

ردیف	نوع خطا	دلیل اشکال	راه حل
۱	حرارت بالای مقاومت ترمز به هنگام فعال شدن یونیت	توان حرارتی مقاومت ترمز کم می باشد.	توان مقاومت حرارتی را بالا ببرید.
۲	حرارت بالای مقاومت بدون فعال شدن یونیت ترمز	آسیب دیدن IGBT	جابه جا کردن با یونیت ترمز جدید
		آستانه تنظیمی صحیح نیست.	ریست کردن
		خطای یونیت ترمز	جابه جا کردن با یونیت ترمز جدید
۳	ولتاژ اضافی اینورتر (OV)	کافی نبودن ترمز	چک کردن شرایط ترمز
		سیم کشی اشتباه	اصلاح سیم کشی
		تنظیم ولتاژ صحیح نیست.	ریست کردن
		فالت با وجود یونیت ترمز	جابه جا کردن با یونیت ترمز جدید
۴	سیگنال فالت رله خروجی	وجود فالت خارجی	شرایط کاری چک شود.
		جریان زیاد ترمز یا کوچک بودن مقاومت ترمز	مقاومت ترمز بزرگ تر انتخاب شود.
		دمای IGBT بیش از 85°C گردیده است.	سیستم خنک سازی یونیت بازبینی شود.
		خطای داخلی	جابه جا کردن با یونیت ترمز جدید

۶- پیوست شماره ۱ - اطلاعات بیشتر

• سوالات مربوط به محصولات و خدمات

هرگونه استعلام در مورد محصول را با ذکر نوع نام و شماره سریال واحد مورد نظر به دفاتر پرتو صنعت محلی خود بفرستید. با مراجعه به www.partosanat.com می‌توانید لیست فروش، پشتیبانی و خدمات پرتو صنعت را پیدا کنید.

• فیدبک در مورد کتابچه‌های راهنمای پرتو صنعت درایو

نظرات شما در مورد راهنمای ما به ما کمک خواهد کرد. به سایت www.partosanat.com مراجعه کنید، و یا مستقیماً با پرسنل خدمات تماس بگیرید.

• کتابخانه اسناد در اینترنت

شما می‌توانید کتابچه‌های راهنما و سایر اسناد محصول را با فرمت PDF در اینترنت پیدا کنید. برای دانلود به سایت www.partosanat.com مراجعه کنید.

نسخه: ۱۴۰۲۰۲۰۴

Partosanat

Dynamic Brake Unit

Tel :+98 21 88 66 22 88

Fax :+98 21 88 88 78 09

www.partosanat.com

info@partosanat.com



Ver 1.0 - 2023 - 04