

## درايو مدل FCD300

درايو FCD300 يك مدل طراحی شده جهت نصب روی دیواره ماشین آلات صنعتی می باشد. اين درايو به راحتی قابل نصب بر روی موتور یا بروروی دیواره در نزدیکی موتور می باشد.

این مدل درايو IP66 دارای IP66 و بدنده مستحکم می باشد. پوشش مقاوم رنگ پوسته درايو حتی شستشوی آن با آب را به راحتی امکان پذیر می سازد. طراحی نفوذ ناپذیر بدنده اين درايو موجب شده تا بتوان به راحتی از اين درايو در محیط های با آلایندگی بسیار بالا استفاده نمود.

در کاربردهایی که از نظر مکانی، امکان استفاده از تابلو و یا اتفاق کنترل مرکزی وجود ندارد، استفاده از اين مدل درايو توصیه می گردد. (استفاده در نوار نقاله ها در معادن) همچنین در مواردی که استفاده از کابلهای شیلد دار با طول زیاد امکان پذیر نیست، استفاده از اين مدل درايو به عنوان يك راه حل مناسب توصیه می گردد.

پانل کنترلی (LCP2) اين سری را نمی توان مستقیماً روی درايو نصب کرد و فقط از طریق يك کابل مخصوص قابل اتصال به درايو اين مدل می باشد. البته پس از برنامه ریزی می توان اتصال آن را از درايو جدا نمود. همچنین با استفاده از اين پانل می توان برنامه يك درايو را در درايو مشابه کپی نمود. اگر پانل در دسترس نباشد، می توان با اتصال يك کامپیوتر به درايو و اجرای برنامه MCT10 ، تمام تنظیمات درايو را به راحتی انجام داد.



### موارد استفاده :

- مجبه هایی که نیاز به شستشوی دائم دارند.
- کاربری های انتقال مواد
- کاربرد های توزیع کالا
- نوار نقاله ها

### كاربرد در صنایع :

- سیمان
- استخراج معادن
- تولید سازی
- کاربری های دریابی

### محدوده توان :

- سه فاز ۳۸۰ تا ۴۸۰ ولت
- ۰/۳ مکلیوات ۰/۷

### استاندارد IP :

- FCD300 به صورت استاندارد فقط
- دارای IP66 می باشد.

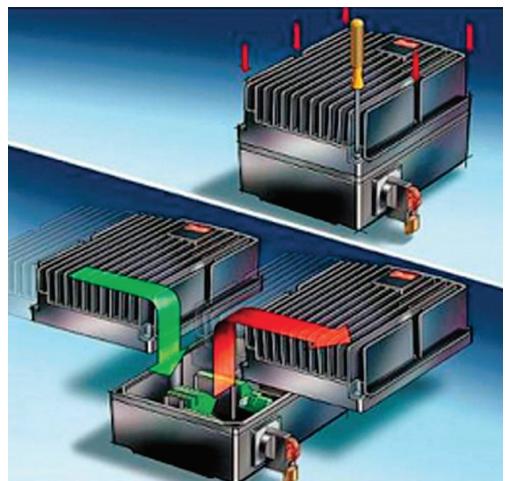
### تحمل گشتاور اضافه باز:

- ۱۶۰ % در يك دقیقه برای همه رنج ها

| مزایا                                   | ویژگیها                                       |
|---|---|
| صرفه جویی در هزینه های نصب و راه اندازی | کارپریسند                                     |
| صرفه جویی در فضای نصب                   | بي نیازی به تابلو برق جهت نصب درايو           |
| نصب راحت و بي دردسر                     | سازگاری با مارکهای مختلف موتور و موتور گیربکس |
| کاهش سیم کشی                            | طراحی بر اساس بکارگیری ارتباطات فیلد باس      |
| چک کردن راحت وضعیت موتور                | LED های نشانگر                                |
| نصب و راه اندازی راحت تر                | تنظیم پارامتر ها و کنترل موتور از سه طریق :   |
| • پانل کنترلی (LCP2)                    |   |
| • ارتباط سریال فیلد باس                 |   |
| • نرم افزار MCT10                       |   |
| افزایش عملکرد مفید                      | قابلیت های مهم:                               |
| مقاوم در محیط های آبوده                 | بدنه محکم و قوی                               |
| شستشوی راحت                             | پوشش مقاوم پوسته درايو جهت محیط های آبوده     |
| انعطاف پذیری بالا                       | نامحدود بودن طول کابل ورودی                   |
| محافظت از موتور و درايو                 | حافظت همه جانبی                               |
| عدم تداخل با امواج الکترومغناطیسی       | سازگاری کامل با EMC                           |
| تعوییر سریع و آسان                      | طراحی دو قسمتی (اجزا الکترونیک ، محفظه نصب)   |
| امکان قطع برق ورودی در محل              | دارای کلید قطع برق جهت تعوییر و سرویس         |

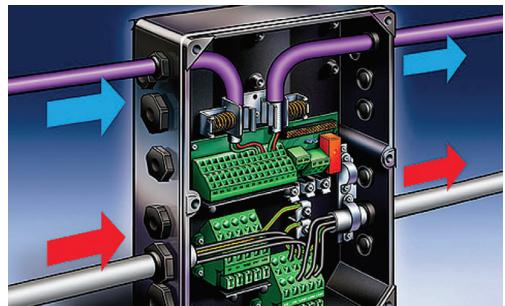


| ورودی (L1,L2,L3)  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| ولتاژ ورودی<br>(% ۱۰)<br>۳۸۰ / ۴۰۰ / ۴۱۵ / ۴۴۰ / ۴۸۰ ولت  |  |  |  | ولتاژ ورودی<br>۵۰ تا ۶۰ هرتز  |  |  |  |  |  |  |  |
| فرکانس ورودی<br>تعداد قطع و وصل برق ورودی   |  |  |  | حداکثر ۲ بار در دقیقه   |  |  |  |  |  |  |  |
| خروجی (U,V,W)   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر تا ۱۰۰ % ولتاژ ورودی<br>۰/۲ تا ۱۳۲ هرتز ، ۱ تا ۱۰۰۰ هرتز                                      |  |  |  | ولتاژ خروجی<br>فرکانس خروجی   |  |  |  |  |  |  |  |
| زمان رسیدن به دور نهایی (Ramp)<br>حداکثر طول کابل خروجی تا موتور<br>۱۰ متر (شیلد دار ، بدون شیلد) |  |  |  | ۰/۰۲ تا ۳۶۰۰ ثانیه  |  |  |  |  |  |  |  |
| ورودی های دیجیتال   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| تعداد ورودی های دیجیتال<br>(PNP منطق مثبت)  |  |  |  | تعداد ورودی های دیجیتال<br>۵ عدد (قابل برنامه ریزی)   |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر یا ۲۴ ولت DC (منطق مثبت PNP)  |  |  |  | سطح ولتاژ   |  |  |  |  |  |  |  |
| ورودی های آنالوگ  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| تعداد ورودی های آنالوگ<br>۲ عدد (۱ عدد ولتاژی / ۱ عدد جریانی)                                     |  |  |  | تعداد ورودی های آنالوگ<br>۲ عدد (قابل برنامه ریزی)  |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر یا ۱۰ ولت DC (قابل تنظیم)   |  |  |  | سطح ولتاژ   |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر یا ۴ تا ۲۰ میلی آمپر (قابل تنظیم)   |  |  |  | سطح جریان   |  |  |  |  |  |  |  |
| ورودی های پالس  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| تعداد ورودی های پالس<br>۲ عدد (قابل برنامه ریزی)  |  |  |  | تعداد ورودی های پالس<br>۲ عدد (قابل برنامه ریزی)  |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر یا ۲۴ ولت DC (منطق مثبت PNP)  |  |  |  | سطح ولتاژ   |  |  |  |  |  |  |  |
| ۱۱ کیلوهرتز (push-pull)<br>۵ کیلوهرتز (open controller)   |  |  |  | حداکثر فرکانس قابل قبول   |  |  |  |  |  |  |  |
| * توجه: دو عدد از ورودی های دیجیتال را میتوان بعنوان ورودی پالس تعريف نمود.                       |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| خروجی های دیجیتال / فرکانس  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| تعداد خروجی<br>۱ عدد (قابل برنامه ریزی)   |  |  |  | سطح ولتاژ / فرکانس  |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر یا ۲۴ ولت DC / حداکثر ۱۰ کیلوهرتز   |  |  |  | خرجی های آنالوگ   |  |  |  |  |  |  |  |
| ۱ عدد (قابل برنامه ریزی)  |  |  |  | تعداد خروجی های آنالوگ<br>۱ عدد (قابل برنامه ریزی)  |  |  |  |  |  |  |  |
| صفر یا ۲۰ تا ۲۰ میلی آمپر (قابل تنظیم)  |  |  |  | محدوده خریان خروجی آنالوگ   |  |  |  |  |  |  |  |
| رله خروجی   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| تعداد رله خروجی (قابل برنامه ریزی)<br>۱ عدد (۲۵۰ ولت AC ، ۲ آمپر)                                 |  |  |  | تعداد رله خروجی های آنالوگ<br>۱ عدد (قابل برنامه ریزی)  |  |  |  |  |  |  |  |
| شرایط محیطی   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| متوسط دما (کارکرد ۲۴ ساعته)<br>۳۵ درجه سانتیگراد  |  |  |  | متوسط دما (کارکرد ۲۴ ساعته)<br>۴۰ درجه سانتیگراد (بدون انتخاب سایز بالاتر)  |  |  |  |  |  |  |  |
| حداکثر دما<br>٪ ۹۵  |  |  |  | حداکثر دما  |  |  |  |  |  |  |  |
| میزان رطوبت (حین کار)<br>۱۰۰۰ متر (بدون انتخاب سایز بالا)   |  |  |  | میزان رطوبت (حین کار)<br>۰ 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)   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| مخصوص دانفوس  |  |  |  | پروتکل FC   |  |  |  |  |  |  |  |
| از پروتکل های استاندارد در شبکه   |  |  |  | پروتکل Modbus RTU   |  |  |  |  |  |  |  |
| ارتباط فیلدباس (سفارشی بصورت داخلی)   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| از پروتکل های استاندارد در شبکه   |  |  |  | پروفیبیاس DP<br>DeviceNet<br>AS-interface   |  |  |  |  |  |  |  |



#### نصب و راه اندازی :

قسمت تحتانی بدنه این درایو، دارای محفظه ای شامل شامل ترمیتال های کنترل، ترمیتال هاب قدرت، بستهای فنری و گلن های مربوط به مهار کابل های کنترل و قدرت می باشد. گلن های مذکور به گونه ای طراحی شده که درایو در مقابله نفوذ گرد و خاک و حتی ذرات ریز آب درایو را باشند. با یک بار نصب درایو، جهت راه اندازی و بروز رسانی نرم افزار آن و همچنین تغیر متد های کنترلی نیازی به باز و بسته کردن مجدد درپوش فوقانی درایو نمی باشد.



#### واژه های جانبی :

- کلید داخلی قطع و وصل برق ورودی (جهت سرویس در محل)
- کانکتور M12 جهت ورودی سنسور
- ترمز دینامیکی (Brake Chopper)
- تغذیه پشتیبانی مدارهای کنترل و ارتباطات شبکه فیلدباس (جهت پشتیبانی از کابل های قدرت، تا ۰ کابل را میتوان از یک یونیت این مدل درایو عبور داد.)

#### اطلاعات فنی

| VLT Decentral FCD                | 303                        | 305         | 307  | 311  | 315 | 322         | 330 | 335  |      |
|----------------------------------|----------------------------|-------------|------|------|-----|-------------|-----|------|------|
| Output current (3x380-480 V)     | I <sub>INV (60s)</sub> [A] | 1.4         | 1.8  | 2.2  | 3.0 | 3.7         | 5.2 | 7.0  | 7.6  |
|                                  | I <sub>MAX (60s)</sub> [A] | 2.2         | 2.9  | 3.5  | 4.8 | 5.9         | 8.3 | 11.2 | 11.4 |
| Output Power (400 V)             | S <sub>INV</sub> [kVA]     | 1.0         | 1.2  | 1.5  | 2.0 | 2.6         | 3.6 | 4.8  | 5.3  |
| Typical shaft output             | P <sub>MN</sub> [kW]       | 0.37        | 0.55 | 0.75 | 1.1 | 1.5         | 2.2 | 3.0  | 3.3  |
|                                  | P <sub>MN</sub> [HP]       | 0.5         | 0.75 | 1.0  | 1.5 | 2.0         | 3.0 | 4.0  | 5.0  |
| Mechanical dimensions HxWxD (mm) | Motor mounting             | 244X192X142 |      |      |     | 300X258X151 |     |      |      |
|                                  | Stand alone                | 300X192X145 |      |      |     | 367X258X154 |     |      |      |

#### سهولت در نصب :

- در مدل FCD300 می توان به صورت داخلی حلقه بسته ای برای کابل های قدرت و کابل های شبکه فیلدباس ایجاد نمود. با استفاده از کابل سایز ۴ mm<sup>2</sup> برای کابل های قدرت، تا ۰ کابل را میتوان از یک یونیت این مدل درایو عبور داد.