

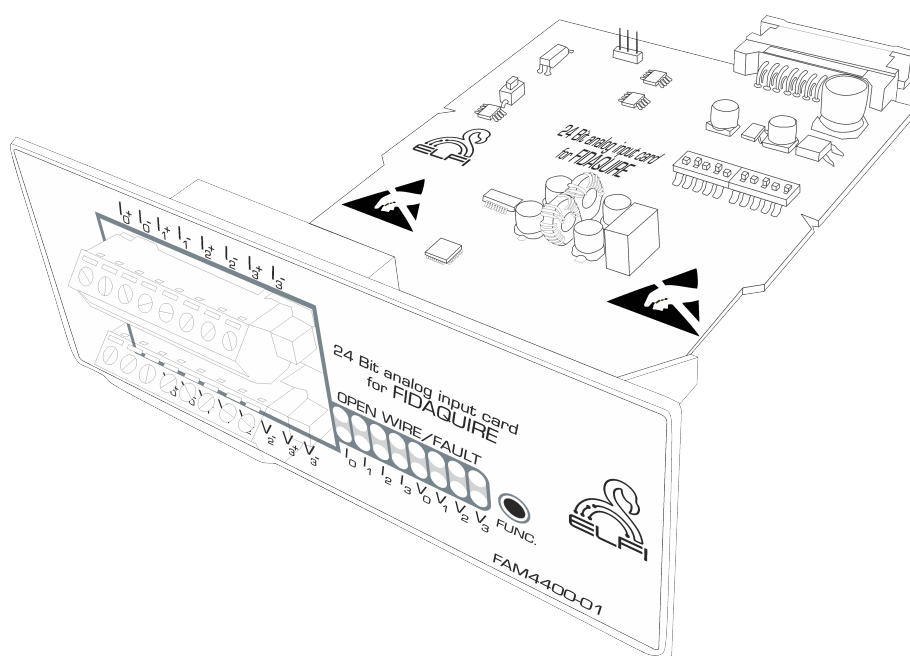
کارت داده آنالوگ مدل ۱-۰-۴۴۰۰-FAM

مشخصات:

- دارای چهار ورودی ولتاژ ۰ تا ۱۰ ولت دیفرانسیلی
- دارای چهار ورودی جریان ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
- تشخیص خودکار قطعی سیگنال ورودی
- سه سطح رزلوشن ۱۰، ۱۶ و ۲۴ بیتی (قابل تغییر روی کارت)
- هشت سطح زمان ارسال داده (قابل تغییر روی کارت)
- ایزولاسیون کامل خطوط سیگنال از تغذیه داخلی دستگاه
- حفاظت کامل Over-voltage و Over-current سیگنالهای ورودی
- قابلیت بروزرسانی firmware پردازنده بصورت خودکار از روی برد اصلی
- قابلیت انجام کالیبراسیون ساده و سریع

۱ معرفی

کارت داده آنالوگ مدل ۱-۰۰-۴۴۰۰ FAM یکی از کاتهای دریافت داده ی آنالوگ با دقت بسیار بالا و ضریب خطا ۰.۱٪ FSO سازگار با دیتالاگر FIDAQUIRE مدل ۱-۰۰-۶۴۵۵ FCD بوده که قابلیت دریافت همزمان چهار خط ولتاژ دیفرانسیلی ۰ تا ۱۰ ولت و چهار خط جریان ۴ تا ۲۰ میلی آمپر را دارد. قابلیت Open-wire Detection بر روی کارت این امکان را به کاربر می دهد تا بدون نیاز به تنظیم و فعال سازی ورودی ها، جریان و ولتاژ سمت میدان^۱ توسط کارت دریافت نموده و مقادیر آن را در نرم افزار لاگر مشاهده و ثبت نماید..



شکل ۱: کارت ورودی آنالوگ

^۱Field Side

۲ تنظیمات

۱.۲ تنظیمات ارسال داده

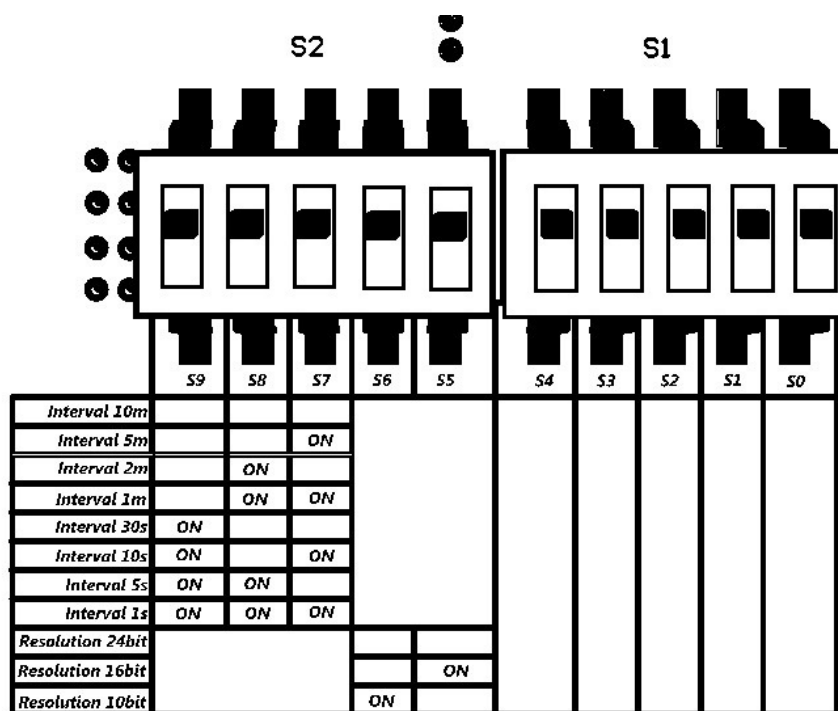
به منظور تغییر تنظیمات ارسال داده، پنج دیپ سویچ بر روی کارت تعبیه شده است (شکل ۲). سه سویچ سمت چپ تعیین کننده ی فاصله ی ارسال داده ها از هم بوده که فواصل یک ثانیه، ۵ ثانیه، ۱۰ ثانیه، یک دقیقه، دو دقیقه، پنج دقیقه و ده دقیقه را پوشش می دهند. بدیهی است با کاهش فواصل زمانی ارسال داده ها، حجم داده ها در پایگاه داده بیشتر شده و حجم زمانی داده ها کمتر می گردد. دو سویچ سمت راست نیز به منظور تنظیم دقت خوانش داده ها از ورودی تعبیه گردیده و رزولوشن داده ها را بین ۱۰، ۱۶ و ۲۴ بیت تغییر می دهد. توصیه می گردد در صورتیکه دقت بالایی در خوانش داده ها مورد نیاز نیست، سویچ روی حالت ۱۰ بیت قرار گیرد.

توجه: به منظور انجام هرگونه تغییر بر روی تنظیمات کارت، حتما دستگاه را بطور کامل خاموش نموده و تغذیه برق اصلی آن را قطع نمایید. سپس با باز نمودن پیچ های پنل کارت، کارت را بیرون کشیده و پس از انجام تغییرات لازم، کارت را درون دستگاه قرار دهید. پس از حصول اطمینان از اتصال صحیح کارت به دستگاه، می توانید دیتالاگر را روشن نمایید.

۲.۲ کالیبراسیون

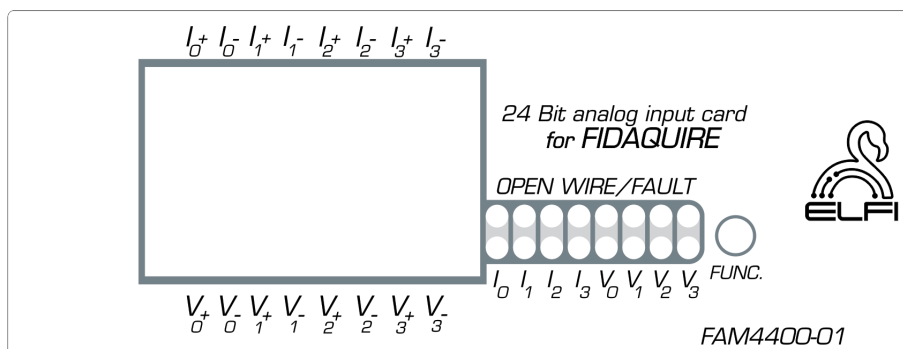
به منظور انجام کالیبراسیون سیگنال های ورودی:

- کلید func را به مدت سه ثانیه بفشارید
- زمانی که چراغ سبز (ردیف پایین شکل ۳) کانال اول روشن شد، ولتاژ یا جریان (بسته به نوع کانال) حداقل را به ترمینال ورودی متصل نمایید.
- با فشردن لحظه ای کلید func رنج پایین کانال کالیبره می گردد و چراغ زرد (ردیف بالا شکل ۳) از کانال فعلی روشن می شود.



شکل ۲: تصویر مربوط به تنظیمات کارت

- مقدار داده ی حداکثری جریان یا ولتاژ (بسته به نوع کانال) را به ترمینال متصل نمایید.
- با فشردن لحظه ای کلید func مقدار حداکثر کانال فعلی ثبت می گردد.
- همین کار را برای تمامی کانال ها تکرار نمایید
- در صورتیکه مایل به کالیبراسیون یکی از کانال ها نیستید، کلید func را به مدت سه ثانیه بفشارید تا فرآیند کالیبراسیون به کانال بعدی منتقل گردد.



شکل ۳: تصویر مربوط به رویه ی کارت

۳.۲ اتصالات

مدار تغذیه و ورودی کارت داده ی آنالوگ مدل ۱-۰-۰۰۴۴۰۰ FAM بصورت کاملا ایزوله طراحی گردیده است. همچنین بر روی زمین بخش ایزوله ی این کارت، محلی برای اتصال به شاسی در نظر گرفته شده است (بصورت پیش فرض، این اتصال، مدار باز می باشد) تا در صورت نیاز و بنا به شماتیک تجهیزات موجود، به شاسی متصل گردد. حالت های پیش فرض اتصال ورودی به مدار بصورت های زیر می باشند:

- در صورتیکه ورودی های دیتالاگر از محل یک مبدا ایزوله باشند می توان آن ها را بصورت مستقیم به دیتالاگر متصل نمود.
- اگر ورودی ها از چند مبدا متفاوت به دیتالاگر متصل می گردند، استفاده از ایزولاتور ولتاژ یا جریان به منظور ایجاد زمین floating در مبدا و زمین مرجع در مقصد الزامی است.
- اتصال ورودی غیر ایزوله به دیتالاگر به هیچ وجه توصیه نمی گردد. اما در صورت اتصال، ترجیحا تمامی ورودی ها از محل یک مبدا تامین گردند.

۳ مشخصات

جدول ۱: جدول مشخصات کارت

FAM۴۴۰۰-۰۱	مدل
۱۲ ولت	ولتاژ کاری
۱۰- تا ۵۵ درجه ی سانتیگراد	محدوده ی دمای کاری کاری
۱٫۵ کیلوولت	حداکثر ولتاژ ایزولاسیون
۲۴ بیت	حداکثر رزولوشن
۱ ثانیه	حداقل بازه زمان ارسال داده
۱۶ ٪ میلی ولت	حداکثر خطای مطلق (ولتاژ)
۲ ٪ میلی آمپر	حداکثر خطای مطلق (جریان)
۱ ٪ درصد	حداکثر خطای FSO