



دفتريچه راهنمای کارت داده‌ی دیجیتال مدل ۱-۰۰۰-۸۰۰-FDM

شرح - نصب و راه اندازی - اطلاعات فنی

ويرايش سخت افزار: ۱.۱.۰

ويرايش نرم افزار: ۲.۰.۰

ويرايش دفتريچه: ۱.۰.۰

مشخصات فنی کارت



عمومی	
FDM۰۸۰۰-۰۱	مدل
طول × ارتفاع × عمق ۱۸/۵cm × ۵/۶cm × ۱۰cm	ابعاد
۲۰۰ گرم	وزن
۱۰- تا ۴۵ درجه سانتی گراد	دمای کاری
۲۰- تا ۶۰ درجه سانتی گراد	دمای نگهداری
۰ تا ۶۰ درصد	رطوبت کاری
۲۴ ولت	ولتاژ کاری
۲ سال	گارانتی
سخت افزاری	
دیجیتال	نوع ارتباط
۸ عدد ورودی ولتاژ	تعداد کانال‌های ورودی
Dry contact و IEC61131-2, Type1,3	سطح ورودی ولتاژ
یک ثانیه	حداقل بازه زمان ارسال داده
بر اساس trig، کانال‌ها را می‌توان با استفاده از سوئیچ‌های DIP فعال/غیرفعال کرد.	ثبت داده
CAN	فرمت‌های تبادل داده‌های API
ARM 32-bit	معماری
۳۲MHz	سرعت CPU

ملاحظات امنیتی

(قبل از استفاده از این محصول، اقدامات احتیاطی را بخوانید)

لطفاً قبل از استفاده از محصول، این دفترچه راهنما را به دقت مطالعه کرده و به نکات ذکر شده توجه کامل داشته باشید تا محصول را به درستی استفاده کنید.

در این راهنما، اقدامات ایمنی در دو سطح طبقه‌بندی شده است: " هشدار " و " احتیاط "

یعنی برخورد نادرست ممکن است به شرایط خطرناک منجر شود و موجب مرگ یا صدمات جدی شود.	 هشدار
یعنی برخورد نامناسب ممکن است به شرایط خطرناک منجر شود و موجب آسیب کم یا متوسط به اشخاص یا آسیب به اموال شود.	 احتیاط

اقدامات ایمنی هر دو سطح را رعایت کنید زیرا برای ایمنی شخصی و سیستم بسیار مهم هستند.

اطمینان حاصل کنید که کاربران این راهنما را مطالعه کرده و سپس آن را در مکانی امن برای مراجعات بعدی نگهداری کنید.

(اقدامات احتیاطی نصب)

هشدار

- در صورت نصب یا خارج کردن کارت دیجیتال به دیتالاگر FIDAQUIRE، حتماً منبع تغذیه‌ی دستگاه را قطع کنید. عدم انجام این کار ممکن است سبب برق گرفتگی یا آسیب به کارت و دیتالاگر شود.
- قبل از راه‌اندازی دیتالاگر FIDAQUIRE، حتماً از کیفیت ولتاژ برق ورودی اطمینان حاصل کنید. عدم انجام این کار ممکن است باعث آسیب به کارت دیجیتال شود.

⚠ احتیاط

● در صورت نیاز به نصب کارت دیجیتال اضافه، آن را به طور کامل داخل شیار کارت‌ها قرار دهید. بعد از نصب کارت، بررسی کنید که به درستی وارد شده باشد. عدم انجام این کار ممکن است به دلیل تماس ضعیف منجر به نقص عملکرد کارت شود.

● از کارت دیجیتال در محیطی استفاده کنید که مطابق با مشخصات عمومی موجود در این دفترچه باشد. استفاده از کارت دیجیتال در هر محیط عملیاتی دیگری ممکن است منجر به شوک الکتریکی، آتش‌سوزی، نقص عملکرد یا آسیب و کاهش کیفیت ماژول شود.

● به هیچ وجه قسمت رسانا یا قطعه الکترونیکی کارت دیجیتال را مستقیماً لمس نکنید. انجام این کار ممکن است منجر به نقص عملکرد یا خرابی دیتالاگر شود.

توجه: هرگز کارت‌ها را در حالت روشن بودن دستگاه، وارد یا خارج ننمایید.

(اقدامات احتیاطی سیم‌کشی)

⚠ هشدار

● قبل از سیم‌کشی، حتماً از سلامت و کیفیت تمامی کابل‌های ورودی و خروجی اطمینان حاصل کنید. عدم انجام این کار ممکن است باعث آسیب به محصول شود.

⚠ احتیاط

● کابل شبکه یا RJ45 که به کارت دیجیتال دیتالاگر FIDAQUIRE متصل می‌شوند، باید به طور صحیح نصب شود. اتصال ناقص ممکن است باعث اتصال کوتاه، آتش‌سوزی یا نقص عملکرد شود.

● هنگام جدا کردن کابل شبکه یا RJ45 از کارت دیجیتال دیتالاگر FIDAQUIRE، آن را محکم نکشید. کشیدن کابل متصل به کارت ممکن است باعث خطا در عملکرد دستگاه یا آسیب به کارت دیجیتال یا کابل شود.

توجه: تولید کننده هیچ مسئولیتی در قبال عواقب ناشی از نصب نامناسب، تجهیزات نادرست و سهل‌انگاری هنگام نصب را نمی‌پذیرد.

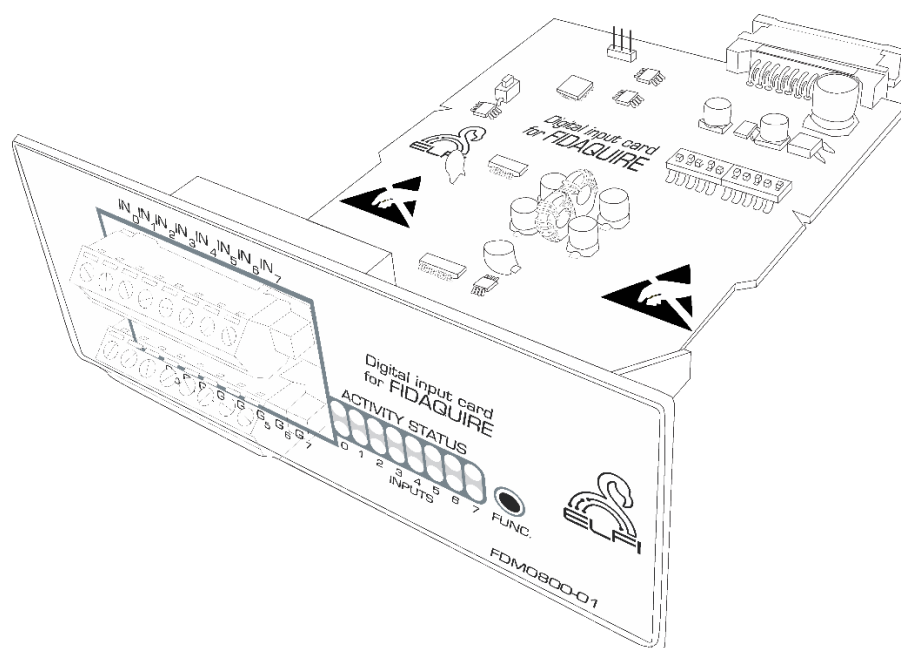
(اقدامات احتیاطی دفع زباله)

⚠ احتیاط

- کارت دیجیتالی را به عنوان یک پسماند صنعتی دور بریزید.
- هنگام دور انداختن کارت، آن را بر اساس مقررات محلی از سایر پسماندها جدا کنید و به طور صحیح در مرکز جمع‌آوری/بازیافت پسماندهای محلی دور بریزید.

۱- معرفی

کارت داده‌ی دیجیتال مدل FDM۰۸۰۰-۰۱ یکی از کارت‌های دریافت داده‌ی دیجیتال با سرعت اسکن بالا و سازگار با دیتالاگر FIDAQUIRE مدل FCD۶۴۵۵-۰۱ بوده که قابلیت دریافت هم‌زمان هشت خط ولتاژ طبق استاندارد IEC61131-2, Type 1,3 را دارد. قابلیت ارسال داده در حالت Trig بر روی کارت این امکان را به کاربر می‌دهد تا بدون نیاز به تنظیم ارسال داده، داده‌ها به طور دقیق و بدون تکرار ثبت گردند.



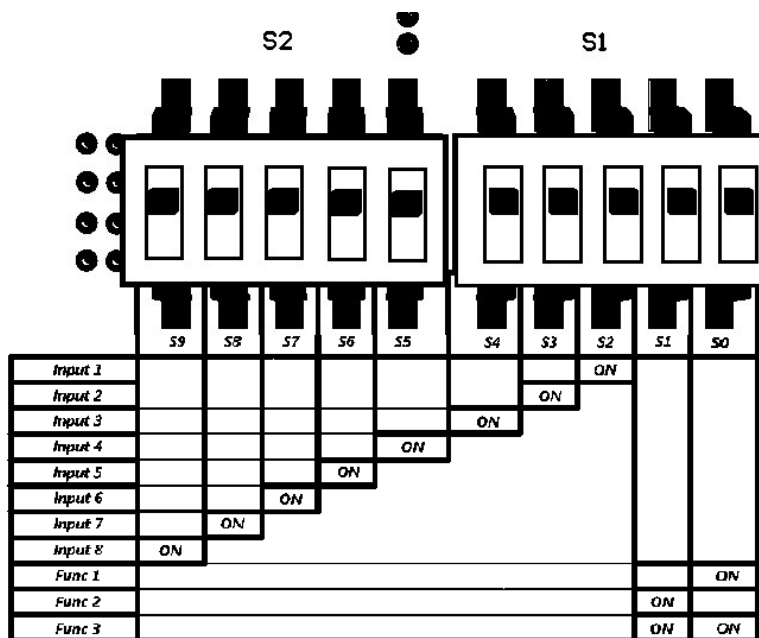
شکل ۱: کارت ورودی دیجیتال

۲- تنظیمات

۲-۱- تنظیمات ارسال داده

به منظور تغییر تنظیمات ارسال داده، ده دیپ سویچ بر روی کارت تعبیه شده است (شکل ۲). دو سویچ سمت راست، تعیین کننده‌ی فاصله‌ی ارسال داده‌ها از هم بوده که فواصل ۳۰ ثانیه، دو دقیقه و پنج دقیقه را پوشش می‌دهند. بدیهی است با کاهش فواصل زمانی ارسال داده‌ها، حجم داده‌ها در پایگاه داده بیشتر شده و حجم زمانی داده‌ها کمتر می‌گردد. این زمان صرفاً به منظور اطمینان از ارسال داده‌ها در بازه‌های زمانی مشخص بوده و چنانچه در حداقل بین این زمان‌ها، تغییری در وضعیت ورودی‌ها رخ دهد داده‌ی جدید به دیتالاگر ارسال شده و ثبت می‌گردد. هشت سویچ سمت چپ نیز به منظور تنظیم کانال‌های فعال بوده و این امکان را به کاربر می‌دهد تا کانال‌هایی که نیاز به سنجش ورودی ندارد را غیرفعال نماید.

توجه: به منظور انجام هرگونه تغییر بر روی تنظیمات کارت، حتماً دستگاه را به طور کامل خاموش نموده و تغذیه برق اصلی آن را قطع نمایید. سپس با باز نمودن پیچ‌های 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، می‌توانید دیتالاگر را روشن نمایید.

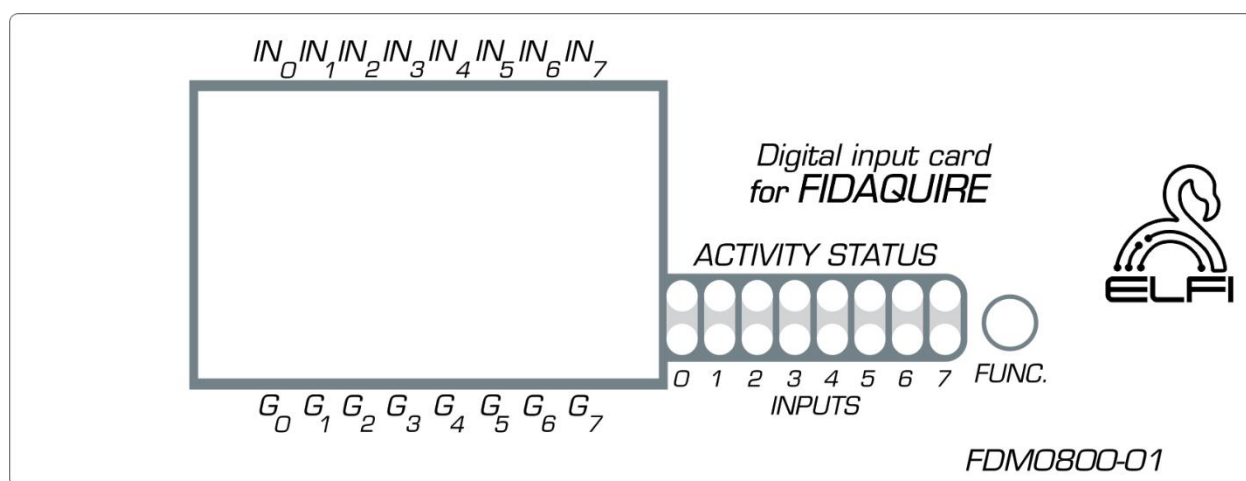


شکل ۲: تصویر مربوط به تنظیمات کارت

۲-۲- اتصال

مدار تغذیه و ورودی کارت داده‌ی دیجیتال مدل FDM0800-01 به صورت کاملاً ایزوله طراحی گردیده است. همچنین بر روی زمین بخش ایزوله‌ی این کارت، محلی برای اتصال به شاسی در نظر گرفته شده است (به صورت پیش فرض، این اتصال، مدار باز می‌باشد) تا در صورت نیاز و بنا به شماتیک تجهیزات موجود، به شاسی متصل گردد. حالت‌های پیش فرض اتصال ورودی به مدار به صورت‌های زیر می‌باشند:

- در صورتیکه ورودی‌های دیتالاگر از محل یک مبدأ ایزوله باشند می‌توان آن‌ها را به صورت مستقیم به دیتالاگر متصل نمود.
- اگر ورودی‌ها از چند مبدأ متفاوت به دیتالاگر متصل می‌گردند، استفاده از ایزولاتور ولتاژ یا جریان به منظور ایجاد زمین floating در مبدأ و زمین مرجع در مقصد الزامی است.
- اتصال ورودی غیر ایزوله به دیتالاگر به هیچ وجه توصیه نمی‌گردد. اما در صورت اتصال، ترجیحاً تمامی ورودی‌ها از محل یک مبدأ تأمین گردند.

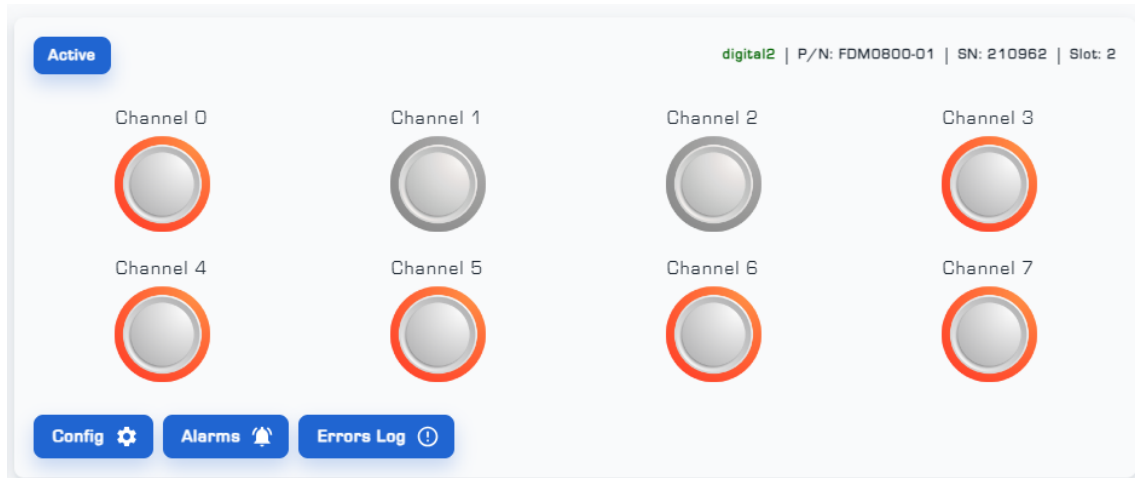


شکل ۳: تصویر مربوط به رویه‌ی کارت

توجه: در شکل ۳، چراغ‌های ردیف بالا فعال یا غیرفعال بودن کانال‌ها را نشان می‌دهد. در حالی که چراغ‌های ردیف پایین حالت Trig بودن کانال را نمایش می‌دهد.

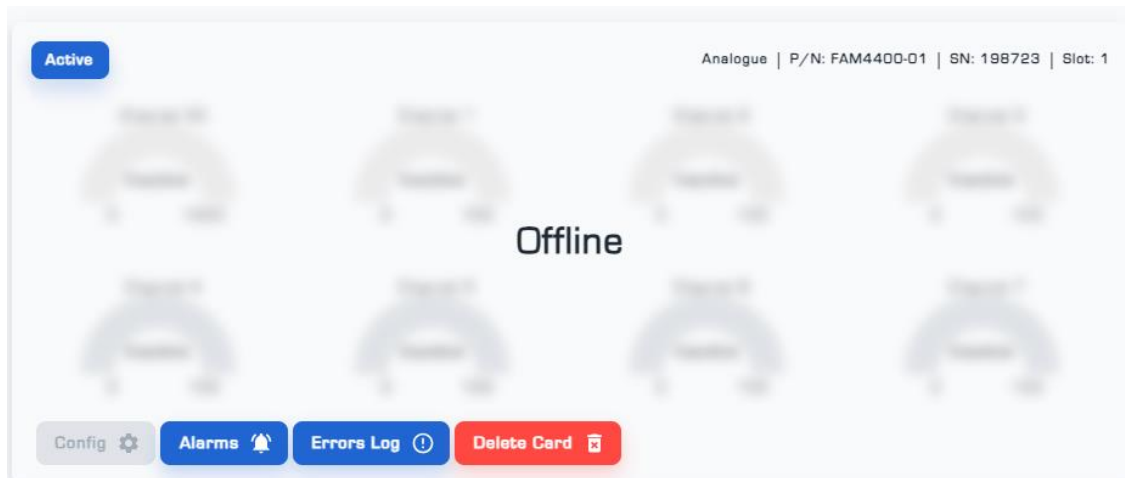
۳- نصب کارت بر روی دیتالاگر FIDAQUIRE

فرآیند شناسایی و راه‌اندازی اولیه‌ی کارت کاملاً خودکار بوده و پس از نصب و راه‌اندازی دستگاه دیتالاگر، کارت در صفحه‌ی Cards list نمایش داده می‌شود. به منظور انجام تنظیمات اولیه به دفترچه راهنمای محصول FCD۶۴۵۵-۰۱ مراجعه نمایید. پس از initialize نمودن کارت، اطلاعات کانال‌های ورودی (سنسورهای ورودی) نیز بر روی همین صفحه نمایش داده می‌شود (شکل ۴).



شکل ۴: نمایی از صفحه‌ی مربوط به نمایش کارت دیجیتال در رابط کاربری دستگاه

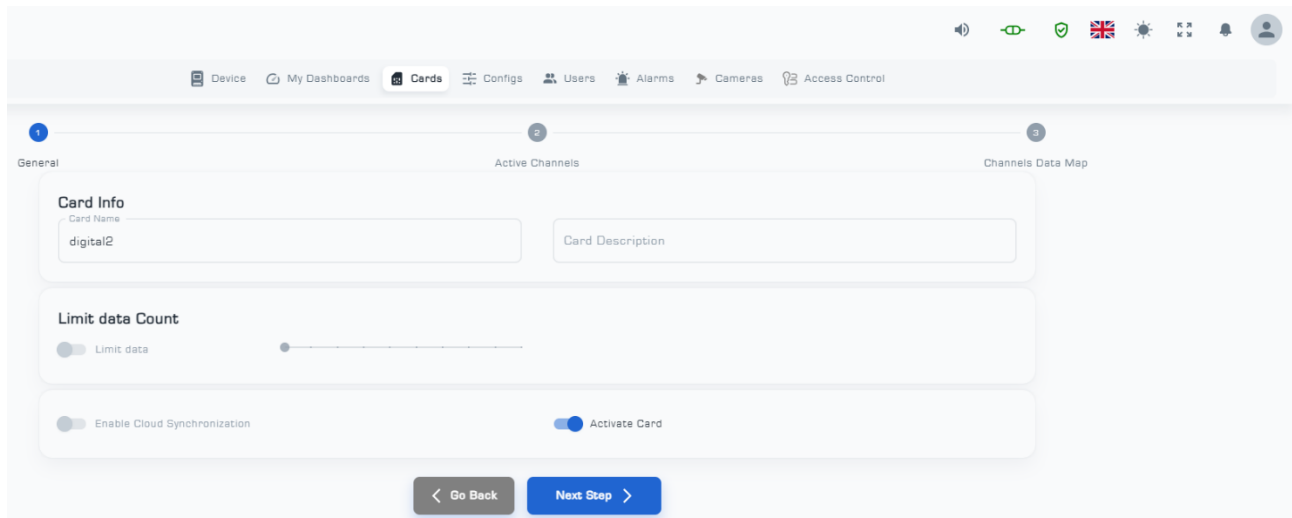
توجه: اگر کارت را از دستگاه جدا کنید، کارت به حالت Offline در می‌آید و در صورت اتصال دوباره‌ی کارت به دیتالاگر، Nodeها نیز وصل شده و شروع به ارسال داده می‌کنند. ولی اگر کارت را از دیتالاگر حذف کنید، تمام داده‌های ذخیره شده توسط Nodeها پاک شده و باید فرآیند شناسایی و اتصال Nodeها را از ابتدا انجام دهید.



شکل ۵: تصویر مربوط به خارج کردن کارت از دیتالاگر

۴- تنظیمات کارت و کانالها

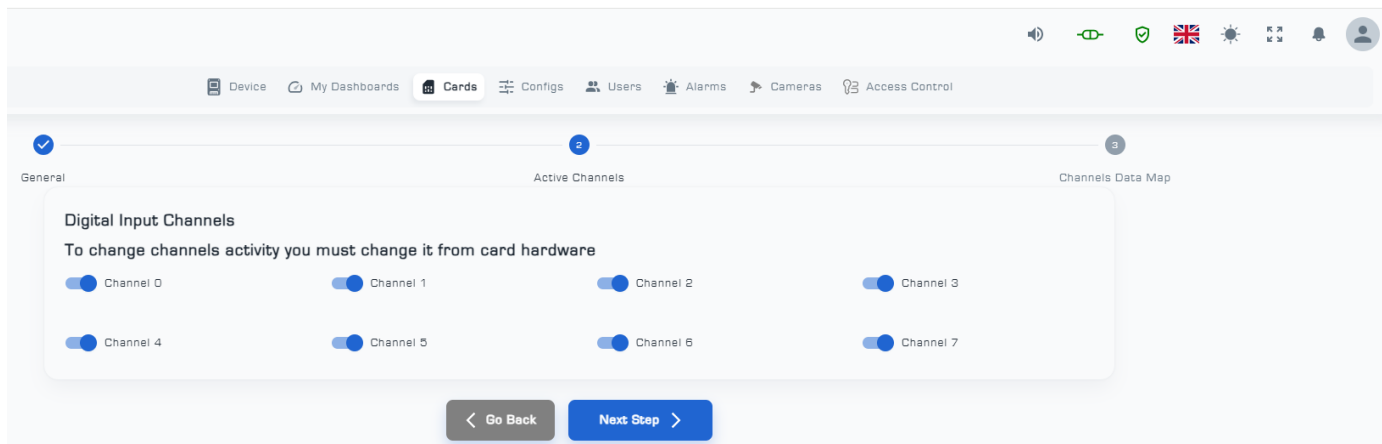
- منوی تنظیمات کارت دیجیتال شامل مراحل General، Active Channels، و Channels Data Map می‌باشد که در ادامه توضیح مختصری در مورد هر کدام ارائه شده است:
- صفحه‌ی General مربوط به تنظیمات عمومی کارت می‌باشد (شکل ۶).



شکل ۶: صفحه‌ی General از منوی Config

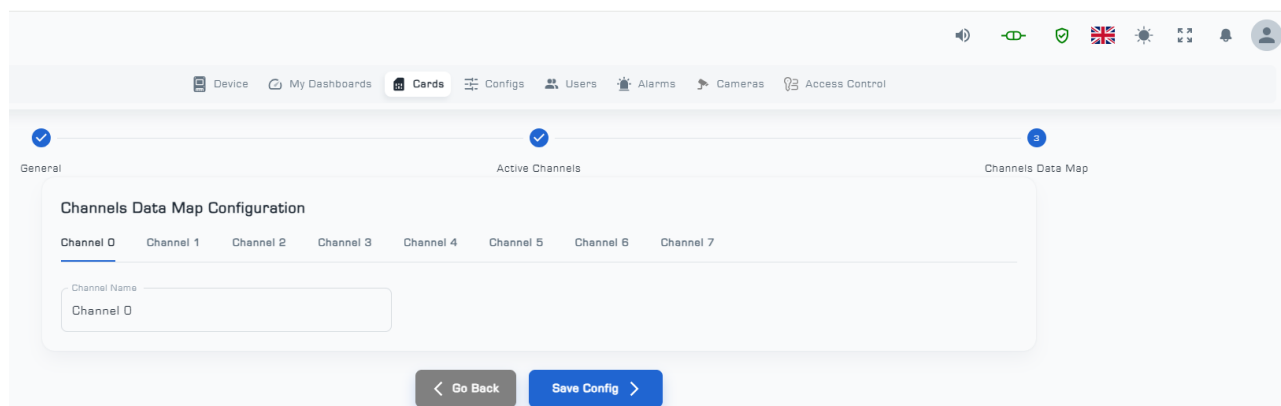
- Active Channels، لیست کانال‌های فعال و غیرفعال را نمایش می‌دهد (شکل ۷).

توجه: به منظور غیرفعال‌سازی هر یک از کانال‌ها بایستی تغییرات را روی سخت‌افزار کارت انجام دهید. برای این کار حتماً دستگاه را به طور کامل خاموش نموده و تغذیه برق اصلی آن را قطع نمایید. سپس با باز نمودن پیچ‌های 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، می‌توانید دیتالاگر را روشن نمایید.



شکل ۷: صفحه‌ی Active Channels از منوی Config

■ در صفحه‌ی Channels Data Map، می‌توانید کانال‌ها را نام‌گذاری کرده و با انتخاب گزینه‌ی Save Config، تنظیمات اعمال شده ذخیره کنید (شکل ۸).



شکل ۸: صفحه‌ی Channels Data Map از منوی Config

توجه: برای غیرفعال کردن کارت می‌توانید در صفحه‌ی General از منوی Config این کار را انجام دهید.

- منوی Alarms، لیست هشدارهای تعریف شده برای هر کانال را نمایش می‌دهد. امکان ویرایش هشدار، فعال یا غیرفعال‌سازی آن، حذف آلام هشدار فراهم بوده و همچنین منوی Logs لیست دقیقی از اطلاعات هشدار و زمان رخداد آن را نمایش می‌دهد (شکل ۹).

Status	ID	Name	Description	Card	Channel Number	Sub Channel	Actions
Active	IH303I	channel 1	digital2	digital2	CH[1] - Channel 1	-	Edit Deactivate Delete Alarm Logs
Active	B3772D	channel 6	digital2	digital2	CH[6] - Channel 6	-	Edit Deactivate Delete Alarm Logs

شکل ۹: صفحه‌ی مشاهده‌ی آلام‌های تعریف شده برای کارت

- منوی Errors Log، لیست کانال‌هایی را که در ارسال داده دچار خطا شده‌اند را نشان می‌دهد (شکل ۱۰).

Sent Time	Channel	Name	Error Type	Slot
<input type="checkbox"/> 23/07/2024 16:00:02	6	Sensor Error	Sensor Error	1
<input type="checkbox"/> 23/07/2024 16:00:02	6	Sensor Error	Sensor Error	1
<input type="checkbox"/> 23/07/2024 16:00:02	6	Sensor Error	Sensor Error	1
<input type="checkbox"/> 23/07/2024 15:41:48	14	Sensor Error	Sensor Error	1
<input type="checkbox"/> 23/07/2024 15:41:48	14	Sensor Error	Sensor Error	1
<input type="checkbox"/> 23/07/2024 15:41:47	14	Sensor Error	Sensor Error	1

شکل ۱۰: صفحه‌ی Errors Log برای کارت

اطلاعات تماس

شرکت فنی و مهندسی بهینه فرآیند الکترونیک فیدار

تلفن: ۰۲۱-۹۱۳۰۸۵۱۵

نشانی: آذربایجان غربی - ارومیه، کیلومتر ۱۰ جاده سرو، پارک علم و فناوری استان، ساختمان ستادی، طبقه اول

پست الکترونیکی: info@fidarelectronics.com

نشانی سایت: www.fidarelectronics.com