

پروتکل هارت

(Damping، با استفاده از پروتکل ارتباطی هارت می توان کارهایی نظیر: کالیبراسیون آسان، تنظیم رنج کاری، تنظیم میرایی)
آدرس دهی، ... را برای ترانسمیترهای آنالوگ انجام داد.

این پروتکل مبتنی بر سیگنال ابزار دقیقی ۴ تا ۲۰ میلی امپر میباشد که این سیگنال فقط به منظور تغذیه دیوایس می باشد و اطلاعات مبتنی بر خطاها-کالیبره سیون-پیغام ها و .. توسط مدولاسیون اف اس کا سوار بر سیگنال جریان ارسال می شود با توجه داشت که سیگنال مدوله شده هیچ جز دی سی نداشته باشد تا بر روی مقدار اندازه گیری (۴ تا ۲۰ میلی) بی تاثیر باشد.

در مدولاسیون اف اس کا مقدار ۱ دیجیتال با فرکانس ۱۱۰۰ هرتز و صفر دیجیتال با فرکانس ۲۲۰۰ هرتز ارسال می شود.

این پروتکل از جمله پروتکل های مستر/اسلیو می باشد که پی ال سی و یا دی سی اس می تواند بعنوان مستر اولیه و هارت دستی جهت کالیبره سیون بعنوان مستر ثانویه باشد.

امپر پروتکل هارت اولین روش ارتباط دیجیتال دوجهته برای ترانسمیترهای فرآیند است که روی سیگنال آنالوگ ارسالی تاثیری نداشته و ارتباط دیجیتال و آنالوگ را بطور همزمان میسر می کند، علاوه بر این فرآیند در حین ارسال اطلاعات بدون وقفه کار می کند.

DDL: مشخصات هارت اکنون بگونه ای توسعه می یابد که حوزه کاربردهای هارت را وسیع تر کند. اخیراً زبان توصیف ابزار (یک ارتباط نرم افزاری عمومی بین ابزارهای جدید و ابزارهای موجود ایجاد کرده است. Device Description Language) ایجاد شد و بعدها روزمونت آنرا بصورت یک استاندارد باز در Rosemount هارت در اوایل سال 1980 بوسیله گروه روزمونت (گسترش یافته که شامل HCF: HART Communication Foundation) آورد. امروزه بعنوان يك سازمان با نام اختصاري حدوداً 120 شرکت عضو می باشد.

هارت بعنوان استاندارد مخابره اطلاعات در ابزار دقیق اسمارت آنالوگ فیلد در کاربردهایی از لوله های نفت و گاز تا صنایع کاغذ سازی و کاربردهای عمومی دیگر مورد استفاده قرار می گیرد. تعدادی از محصولات هارت به ترتیب زیر هستند:

- ترانسمیترهای آنالوگ فرآیند
- ترانسمیترهای فقط دیجیتال فرآیند
- ترانسمیترهای چند متغیره فرآیند
- گیرنده های فرآیند (در ولوها)
- کنترل های محلی (فیلد)
- مبدل های هارت به آنالوگ
- مودمها، واسطه ها، دروازه ها
- (سازگار با هارت Intrinsic Safety Barriers (IS) حامله ای
- ایزولاتورهای سازگار با هارت
- کالیبراتورها

• بسته های نرم افزاری