

Real time sensor measurement system



شرکت ابتکار صنعت فاطر

۱- سخت افزار داده بردار

Analog Input	
Number of Channels	8 input channel Input impedance > 1M Low pass filter included High pass filter 0.01 HZ(on ac channels)
ICP Accelerometer (Constant current sensor)	24 V , 4 mA (Adjustable on/off)
Input Coupling	AC / DC Adjustable
TEDS	TEDS sensor compliant
Proximity Probe	0-24 V, 3-wire, AC & DC Reading
Input power	220AC,50HZ
TACHO inputs	2 TACHO for external triggers
FFT	
Floating point calculation	
Windowing Hamming hanning flattop rectangular	
Time signal	
RMS, mean, peak, peak to peak , All signal	
Relay Output	
Alarm Relay	Programmable, Delay
Danger Relay	Programmable, Delay
Communication	
USB	
RS422	
Ethernet 100 Mbit	
Temperature Range	10 to 60 C

۱- آخذ داده های دینامیکی با فرکانس بالا (100KHz)

۲- اندازه گیری دور بر اساس شمارش تعداد پالس

۳- قابلیت ارتباط با کامپیووتر

۴- تأمین تغذیه برای سنسورهای شتاب سنج و پروکسیمیتی

۵- نمایش محلی مقادیر اندازه گیری شده و وضعیت (نرمال-آلارم-تریپ)

۶- قابلیت تنظیم حساسیت سنسورها (ضریب تبدیل ولتاژ به کمیت فیزیکی)

۷- انگرالگیری از سیگنال شتاب به منظور دست یابی به سیگنال سرعت و جاچایی

۸- محاسبه پارامترهای آماری شامل دامنه RMS در حداقل ۱۶ باند فرکانسی، دامنه

پیک و پیک تا پیک برای هر کانال با ترخ پایین (کمتر از یک ثانیه)

۹- ثبت و ارسال شکل موج زمانی با فرکانس بالا به صورت سنکرون از کلیه کانال ها

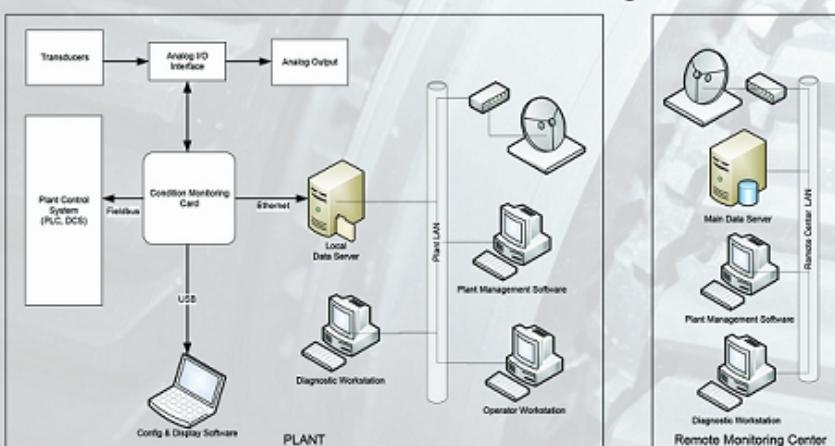
Key features

- 1- Power full isolation
- 2- Up to 16 analog inputs
- 3- Simultaneous measurement of all channels up to 100kSps
- 4- Real-time data acquisition
- 5- Windowing function hamming hanning flattop rectangular
- 6- Online data abstraction (RMS, Mean, peak, peak to peak, etc)
- 7- RMS Frequency calculation up to 16 bands
- 8- Online monitoring on internet
- 9- Remote access to data anywhere
- 10-Alarm and Trip for all channels

۲- بخش نرم افزاری

Configuration Software	
Sensor Configuration	Input Type (Volt/Amp, Power supply) Sensitivity (mv/unit , mA/unit)
Frequency Band	HP/LP filters
Parameter Calculation (Up to 16 Band)	Integration (Unit) RMS in selectable frequency bands (F_{min} F_{max}) Peak, Peak-Peak
Relay Output Functions	Alarm / Danger Limits
Display/Analysis Software	
Trend	Scalar Data (calculated in the DAQ card) Scalar Parameters Calculated from the raw signal
Condition Detection	Normal/ Alarm/ Danger
Analysis (1 Channel points)	Waveform (Adjustable Filter) Spectrum, (Lin/Log Scale) Envelope (Band Pass Filter) (Cepstrum) Polar display (key phasor)
Analysis (2 Channel points)	Orbit
Compare	Overlay List
Display Cursors	Single Value Harmonics (up to 9 or adjustable) Side-Bands (2 or adjustable) Difference
Peak list	Max 5 peaks

۳- معماری سیستم



عملیات نرم افزاری در سیستم مانیتورینگ آنلاین به صورت زیر است

- ارتباط با بخشأخذ داده و دریافت سیگنال های اندازه گیری شده
- مونیتورینگ داده های اندازه گیری شده (مقایسه با مقادیر آلام و تریپ)
- اعلام وضعیت به صورت کد رنگی و پیغام
- آرشیو بلندمدت داده ها و ایجاد پایگاه داده های مقادیر اندازه گیری شده
- آنالیز داده های ثبت شده

ذخیره سازی سیگنال زمانی خام (Time waveform) در حالت های زیر انجام می شود

- اگر تغییر محسوسی در مشخصات آماری سیگنال ایجاد شود
- ذخیره در فواصل زمانی منظم
- ذخیره بر اساس فرمان کاربر

امکانات و قابلیت های نرم افزار

- ۱- نمایش تاریخچه (Trend) دامنه rms، Peak و Peak-Peak از تعاش در باندهای فرکانسی قابل تعريف
- ۲- نمایش تاریخچه (Trend) سیگنال های استاتیکی
- ۳- دامنه و فاز از تعاش سنکرون روتور (1xRPM) و مضارب صحیح آن
- ۴- نمایش شکل موج زمانی
- ۵- اندازه گیری و محاسبه FFT با قابلیت متوسط گیری
- ۶- نمایش موقعیت شفت در یاتاقانهای ژورنال (Orbit)
- ۷- نمایش Constan Percentage Spectrum (CPB)
- ۸- نمایش نمودار آبشاری Waterfall