



⁽¹⁾ Uma composição de até 6 cartões define a quantidade e o condicionamento das entradas analógicas e digitais.

⁽²⁾ A configuração do condicionamento é realizada em fábrica.

⁽³⁾ Para preenchimento dos 6 slots disponíveis.

Descrição básica

O SMGer600 é um sistema para monitoração permanente de geração de energia através da aquisição de sinais analógicos e digitais. Possui diversas formas de registro configuráveis e grande capacidade de armazenamento permanente local ou agrupado em uma unidade concentradora. Permite a aquisição remota de grandezas através de protocolos industriais e a visualização remota dos sinais adquiridos na planta.

Características gerais

| | |
|---|--|
| Até 96 entradas analógicas ⁽¹⁾ | Temperatura de operação: 5 a 50°C |
| Até 384 entradas digitais ⁽¹⁾ | Alimentação 100-240 V _{AC} (100-250 V _{DC} opcional) |
| Amostragem de até 15 kHz | Isolação de 2,5 kV entre todos os canais |

Principais componentes

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| Unidade de Aquisição MDX310 | Unidade Concentradora UCX100 |
| Unidade de Análise UAX200 | Rede de comunicação |
| Painel industrial 19" (opcional) | |

Características da Unidade de Aquisição MDX310

| | |
|---|---|
| Alimentação 110, 125, 220, 250 V _{DC} -20%, +10% ou 100, 115, 127, 230, 240 V _{AC} -20%, +10% | Amostragem simultânea de até 15 kS/s para todos os canais |
| 6 slots para cartões de aquisição de sinais ⁽¹⁾ | Conexão ethernet 10/100 Mb/s |
| Até 96 entradas analógicas de 16 bits ⁽¹⁾ | Até 384 entradas digitais ⁽¹⁾ |
| Medição analógica de 115V, 5A, 1A, 10V, 20mA ⁽²⁾ | Medição de digitais em 250V e 125V ⁽²⁾ |
| Dimensões (AxLxP): 443,7x436x330mm | Grande capacidade de armazenamento de registros |

Características da Unidade Concentradora UCX200

| | |
|---|---|
| Microcomputador desktop ou servidor | Sistema operacional Windows |
| Base de dados MySQL para armazenamento de registros | Software Black Hole para coleta de registros dos módulos de aquisição |
| Software AQX para análise de sinais | Visualização online de sinais |

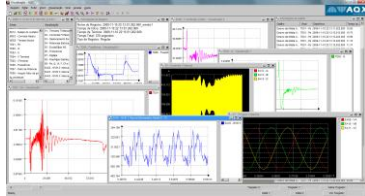
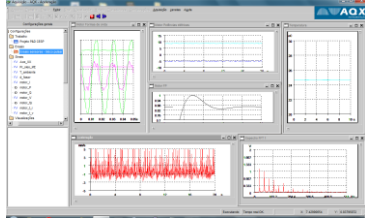
Características da Unidade de Análise UAX100

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Microcomputador desktop ou notebook | Sistema operacional Windows |
| Software AQX para análise de sinais | Visualização online dos sinais |

Cartões disponíveis para a Unidade de Aquisição MDX310 ⁽³⁾

| | | |
|---------|------------------------|---|
| B260-A1 | 16 entradas analógicas | 16 (115V/5A) |
| B260-B1 | 16 entradas analógicas | 16 (115V/1A) |
| B260-C1 | 16 entradas analógicas | 16 (±10V/20mA) |
| B260-D1 | 16 entradas analógicas | 8 (1A/5A) + 4 (115V/115V) + 4 (±10V/20mA) |
| B260-E1 | 16 entradas analógicas | 10 (1A/5A) + 6 (1A/115V) |
| E641-A1 | 64 entradas digitais | 64 (125 V _{DC}) |
| E641-B1 | 64 entradas digitais | 64 (250 V _{DC}) |

* Fotos meramente ilustrativas.



| Ensaio de tipo para a Unidade de Aquisição MDX310 | | | |
|---|--|--------|--|
| Norma | Descrição | Nível | Comentários |
| IEC 60255-22-1 | Burst 1 MHz | | 2,5 kV (modo comum), 1 kV (modo diferencial) |
| IEC 61000-4-2 IEC 60255-22-2 | Descarga eletrostática | 3 | 6 kV (contato), 8 kV (ar) |
| IEC 61000-4-3 IEC 60255-22-3 | Imunidade RF radiada | | 10 V/m |
| IEC 61000-4-4 IEC 60255-22-4 | Burst | 4 | 2 kV |
| IEC 61000-4-5 IEC 60255-22-5 | Surto | 3 2 | 2 kV (modo comum) 1 kV (modo diferencial) |
| IEC 61000-4-6 IEC 60255-22-6 | Imunidade RF conduzida | | 10 V |
| IEC 61000-4-8 | Imunidade campo magnético | | 30 A/m |
| IEC 61000-4-11 | Afundamento de tensão | | 0 %, 0,5 ciclos, 0 e 180 graus |
| IEC 60255-25 CISPR 22 | Emissividade conduzida Emissividade radiada | | 0,15 . . . 0,5 MHz: 79 dB / 66 dB 0,5 . . . 30 MHz: 73 dB / 60 dB 30 . . . 230 MHz: 40 dB 230 . . . 1000 MHz: 47 dB |

(1) Para mais informações, consultar o datasheet de software.

| Características do software (1) | |
|--|--|
| Software embarcado de aquisição e registro | Registro de eventos (SOE) |
| Registro de sinais com duração pré-estabelecida e armazenados por ocorrência de gatilhos (<i>triggers</i>) | Registros de tendências (valores armazenados em intervalos de tempo pré-definidos – histórico) |
| Registro permanente (circular, de longa duração e com alta frequência de amostragem) | Modbus TCP Master/Slave (opcional) |
| Modelagem matemática através de diagramas de blocos para cálculo e simulação de sistemas físicos | Suporte a sincronismo GPS (decodificação de sinal IRIG-B) |
| Programação de gatilhos (<i>triggers</i>) para monitoração de eventos aleatórios e intermitentes de forma independente por sinal e utilizando modelagem matemática por diagramas de blocos | Transdutor trifásico para cálculo de potência ativa, potência reativa, potência aparente, fator de potência, ângulo do fator de potência, frequência, tensão terminal e corrente terminal do gerador |
| Banco de dados para armazenamento hierárquico de registros de várias Unidades de Aquisição em uma Unidade Concentradora | Visualizadores de sinais temporais (osciloscópio), nível lógico (analisador lógico) e espectro de frequência (FFT). |
| Múltiplas visualizações em tempo real | Visualização rápida de registros |
| Ferramenta de pesquisa simples e rápida, por nome, descrição e data | Ferramentas de análise com operações matemáticas sobre os sinais registrados |
| Acesso remoto para operação e visualização de sinais em tempo real | Algoritmo iterativo de identificação de função de transferência de sistemas físicos |
| Exportação e importação de registros | Sistema web para publicação de registros |

* Fotos meramente ilustrativas.