

Genesis

HIGH SPEED

Aquisição de dados de alta velocidade em uma única solução



Aplicações versáteis: a porta de entrada para a alta velocidade

Os equipamentos para aquisição de dados e os gravadores de transientes da família Genesis High Speed abrem as portas para medições em alta velocidade. Graças à combinação de funções de gravação contínua e transiente, estes equipamentos permitem que você adquira e armazene, de uma só vez, eventos altamente dinâmicos ou gravações que duram horas.

Aeroespacial

Teste funcional e análise de erros de eletrônica embarcada

Teste de motor de foguete

Testes de satélite

Testes em túnel de vento

Detecção de relâmpagos

Teste "Chicken gun"

Automotivo

Medições em sistemas de injeção

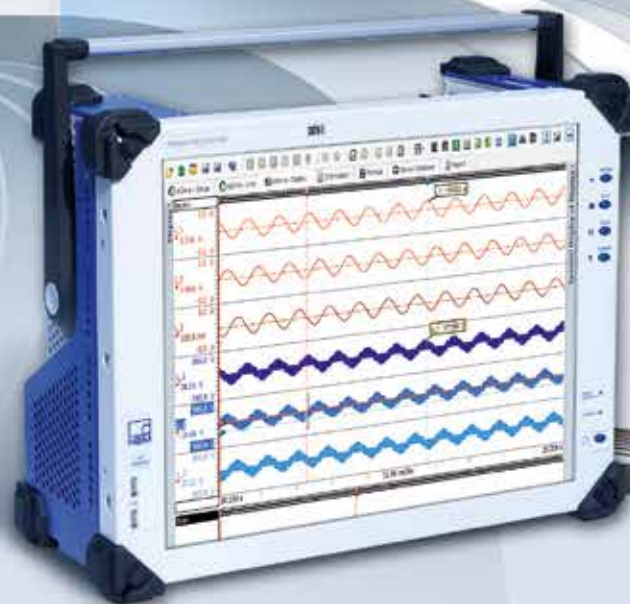
Análise em bobinas de ignição

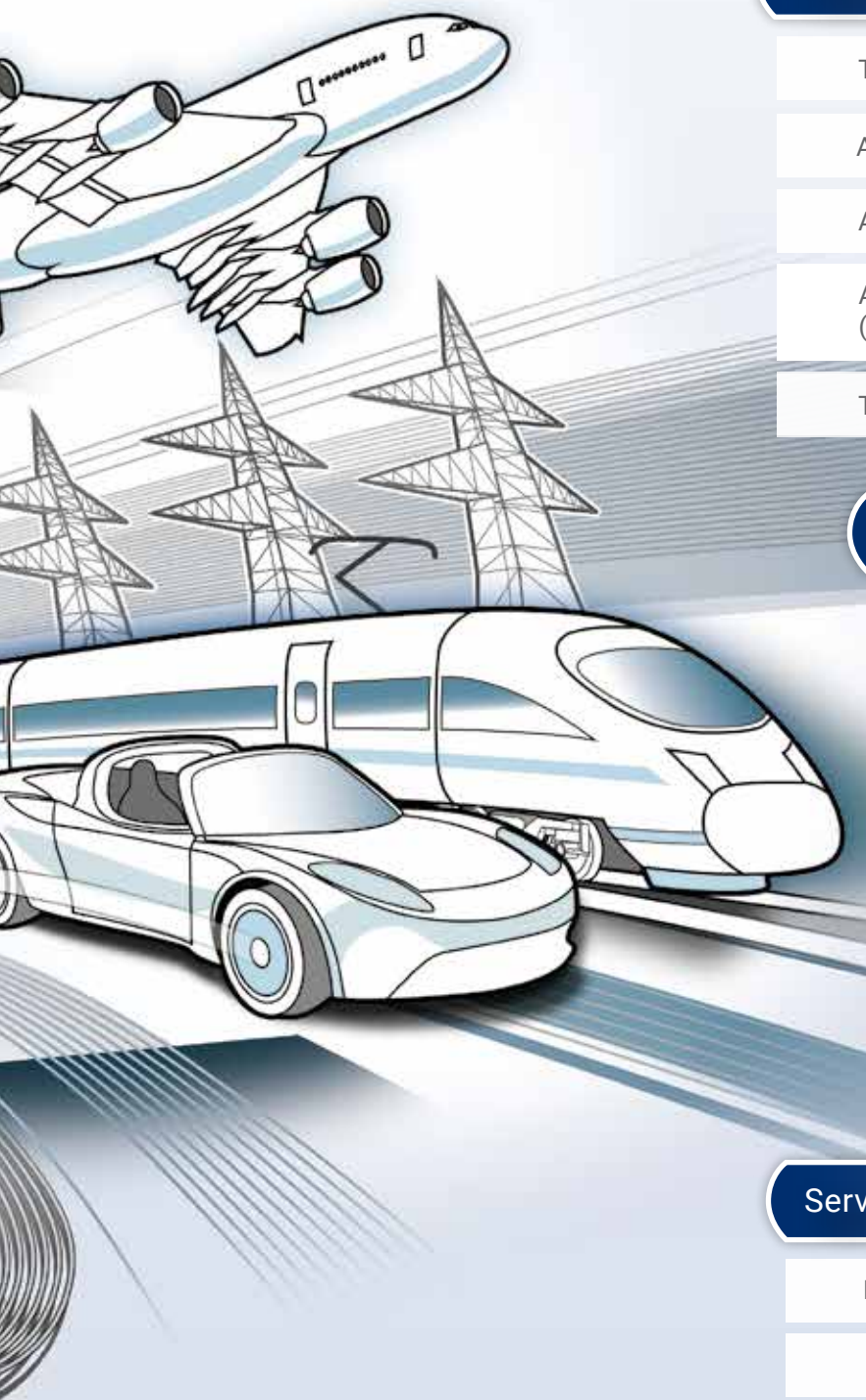
Bancada de teste de motores elétricos e híbridos

Acionamentos e motores elétricos

Análise e medição de potência e eficiência de acionamentos elétricos

Análise de acionamentos





Laboratórios de alta potência e alta tensão

Teste de disjuntores e comutadores

Análise de impulso atmosférico

Análise de impulso de comutação

Análise de Tensão Transiente de Recuperação
(TRV - *Transient Recovery Voltage*)

Testes de fusíveis

Ensaio de materiais altamente dinâmicos

Ensaio de queda (*Drop tests*)

Ensaio de impacto

Ensaio de barra Hopkinson

Ensaio de teste de impacto Charpy

Ensaio de colisão (*Crash test*)

Ensaio de explosão e balística

Ensaio de vibração

Serviço e manutenção

Manutenção e inspeção preventiva

Revisões de acordo com o plano de manutenção

Solução de problemas

Medição em alta velocidade

O Genesis HighSpeed é uma plataforma modular para medições rápidas de grandezas elétricas e mecânicas. Gravador transiente, gravador e sistema de aquisição de dados: tudo em um único equipamento. Dispositivos com condicionador de sinal para todos os sensores mais comumente usados e digitalizadores isolados com fibra ótica para aquisição de sinal, mesmo em alta tensão, estão disponíveis.

Mainframes

Placas de aquisição de dados



Modular

Graças à sua arquitetura modular, o Genesis High Speed é equipado para qualquer tarefa de medição de alta velocidade. Monte sua própria configuração composta por um *mainframe* com ou sem um PC integrado, placa de aquisição de dados e *software* Perception.

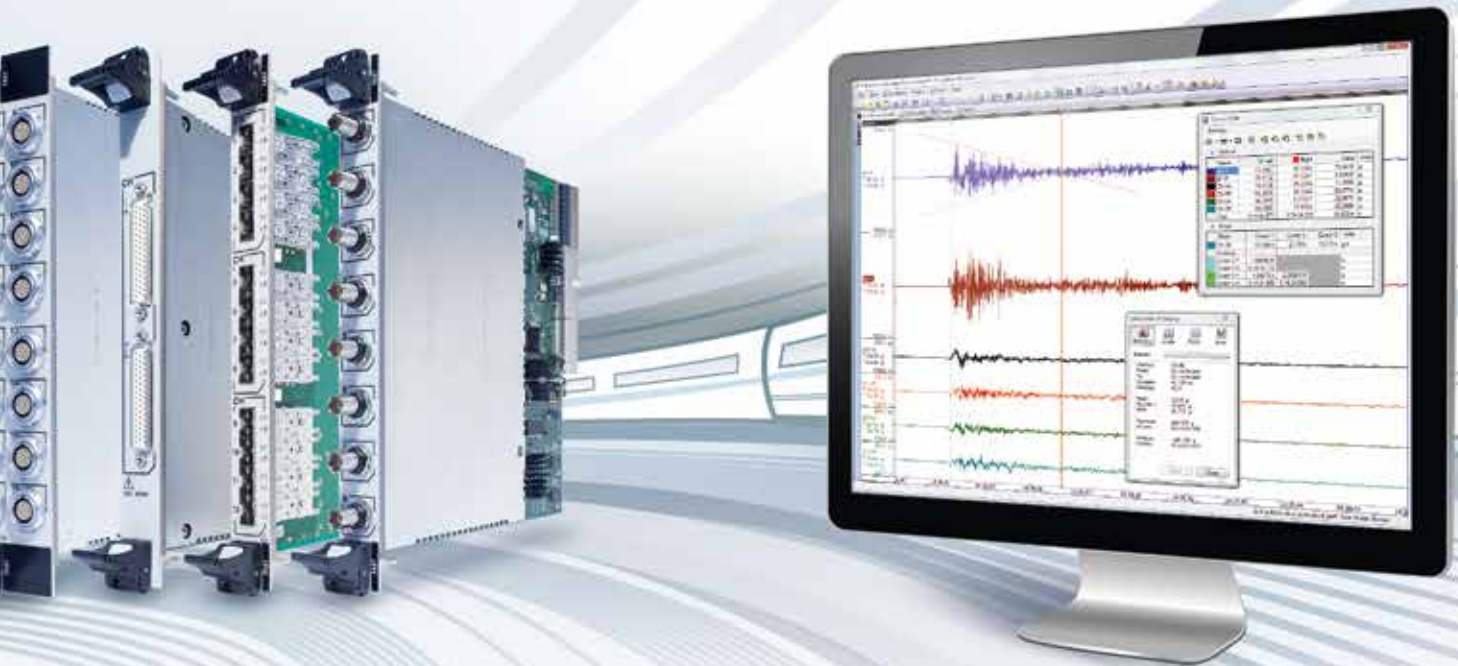
Usando a função de sincronização, você pode operar vários *mainframes* simultaneamente, com milhares de canais em paralelo.

Rápido

O Genesis HighSpeed oferece uma ampla seleção de placas de aquisição de dados, com taxas de amostragem desde 20 kS/s até 250 MS/s.

Armazene seus dados internamente em até 8GB de memória por placa, sem limite de taxa de transferência, diretamente para o disco com até 400MB/s.

Software Perception



O modo de aquisição dupla possibilita a troca de taxas de amostragem durante a gravação, se necessário, em até 400 vezes por segundo.

Seguro

Mesmo em aplicações em ambientes desafiadores, você pode ter certeza de que os resultados de suas medições estarão seguros com o Genesis High Speed, especialmente para testes não repetitivos, graças ao disco rígido removível RAID tipo SSD.



Análise com software de alta velocidade

Configuração

Pronto para o uso, sem qualquer necessidade de programação

Vários dispositivos podem ser configurados com apenas um PC

Base de dados de sensores garante rápida configuração

Displays

Visualize *gigabytes* em segundos: tecnologia de visualização patenteada

Reveja enquanto grava: analise enquanto a medição está sendo realizada

Cursors verticais, horizontais e de inclinação, incluindo uma tabela exportável de cursores para criação de relatórios e análises

Marcadores de posição de traço para identificar valores extremos

Cálculos em Tempo Real

Fórmulas criadas pelo usuário executadas em tempo real

Visualização ao vivo e armazenamento dos resultados

Relatórios

Crie relatórios com um gerador de relatórios de alta performance

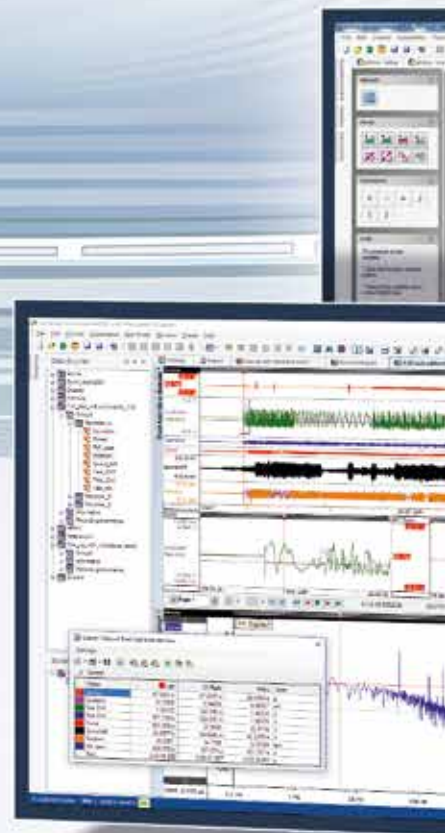
Relatório rápido para Word: basta clicar para transferir os dados

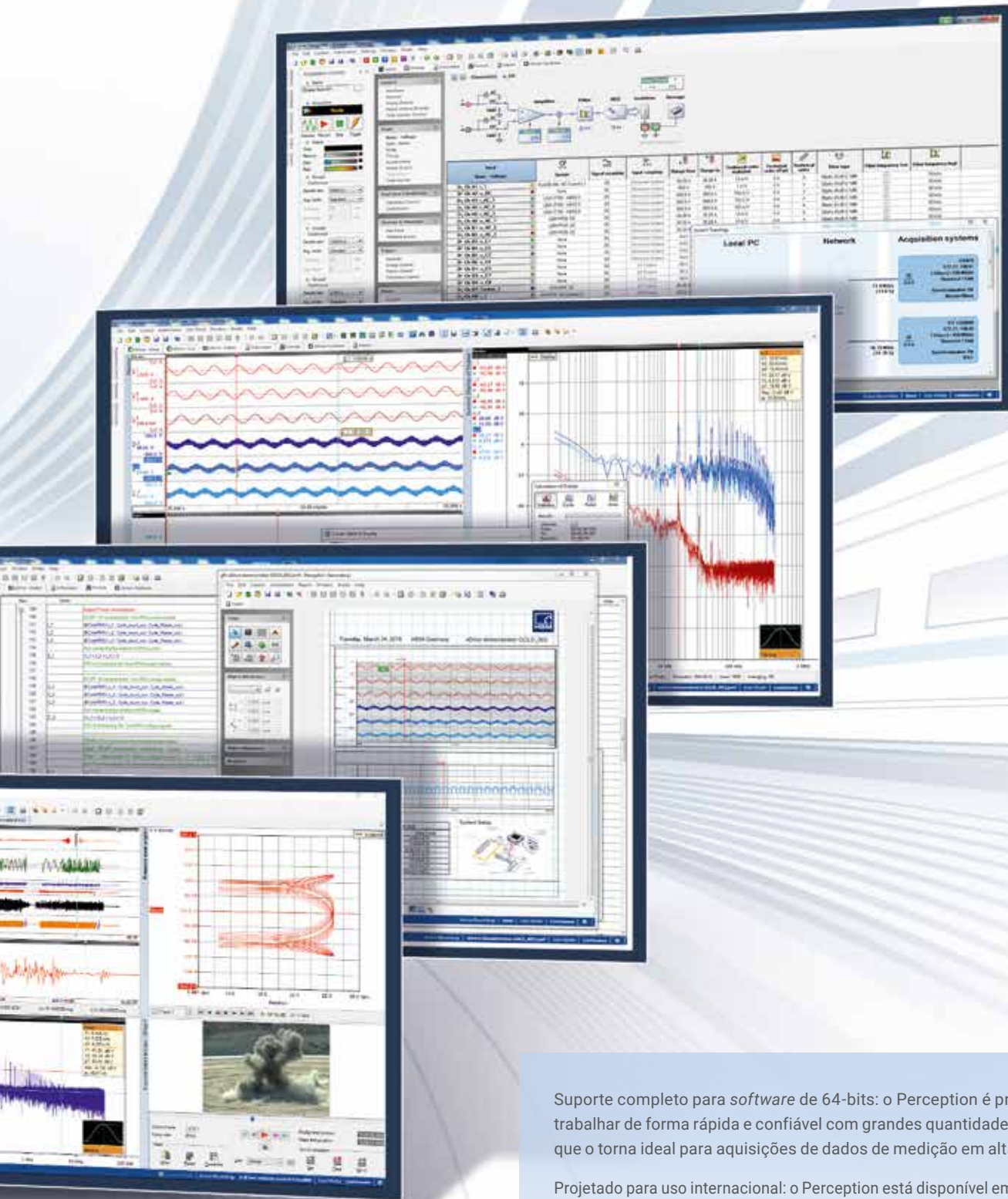
Análise

Banco de dados de fórmulas com mais de 150 funções

Arquivo de registro para armazenar apenas resultados calculados, mesmo dentre centenas de gravações diferentes

Análise automática com macros definidas pelo usuário, incluindo IF...THEN...ELSE





Suporte completo para *software* de 64-bits: o Perception é projetado para trabalhar de forma rápida e confiável com grandes quantidades de dados, o que o torna ideal para aquisições de dados de medição em alta velocidade.

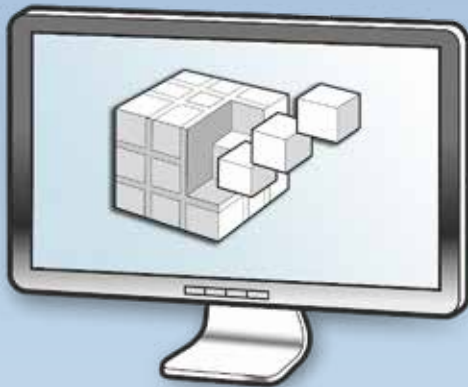
Projetado para uso internacional: o Perception está disponível em oito idiomas (Inglês, Alemão, Francês, Chinês, Japonês, Coreano, Russo e Português).

Software adaptado para alta velocidade

Gostaria de usar o Perception para suas próprias necessidades específicas? Ser capaz de desembalar um novo equipamento e começar a utilizá-lo na hora? Gostaria de trabalhar com uma interface de usuário que pode ser adaptada às suas necessidades ou integrar o Perception à configuração de um grande banco de ensaios? O *software* Perception atende à todos estes requisitos.



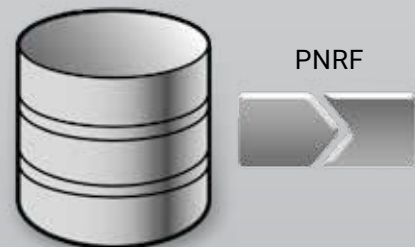
Interface de Software Personalizada (CSI - Custom Software Interface)



Gostaria de adaptar o Perception às suas próprias necessidades específicas? Por exemplo: projetar uma interface de usuário especial ou adicionar sua própria fórmula

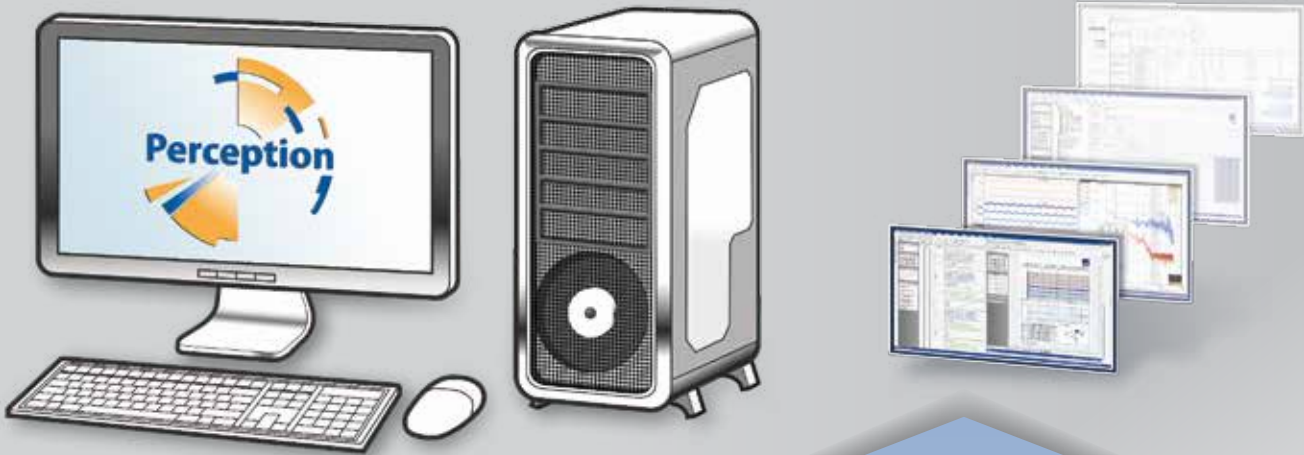
de cálculo na base de dados? O recurso CSI deixa todas as opções em aberto para que você possa adaptar o Perception às suas próprias necessidades específicas.

Leitor PNRF

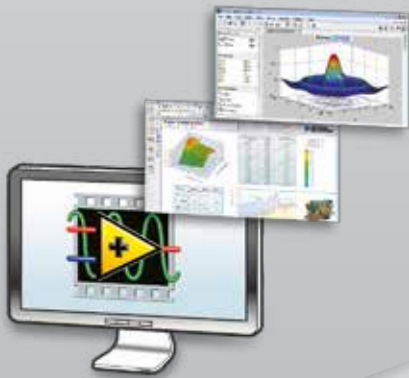


Gostaria de ter acesso aos dados de medição PNRF (*Perception Native Recording File - Arquivo Nativo de Gravação Perception*) em seu *software* habitual, mas nenhum dos mais de 25 formatos de exportação atende às suas necessidades?

Você pode trabalhar com o Perception de forma imediata.



Controle remoto RPC/COM



Gostaria de evitar exportar e ler dados de medição diretamente em seu programa? Use o leitor PNRF, integre-o a seu ambiente de *software* e terá acesso direto aos seus dados de medição.

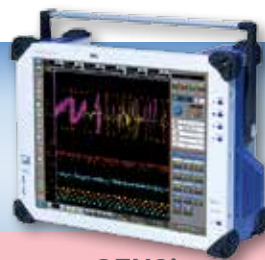


Gostaria de controlar o Genesis High Speed de forma remota ou recuperar dados? Então você pode usar a multi-plataforma *Remote Procedure Calls* (RPC).

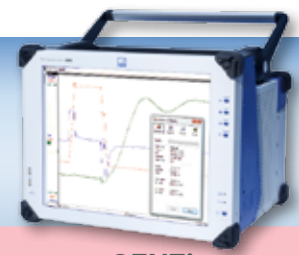
Seu *software* está instalado no mesmo PC que o Perception? Você pode usar a interface COM (*Component Object Model*) para uma fácil integração com um PC com Windows.

Mainframes de alta velocidade

Gravadores de transientes e sistemas de aquisição de dados: com ou sem um PC integrado, para uso móvel ou instalação em um *rack* industrial com três, sete ou dezessete *slots*: a escolha é sua.



GEN3i



GEN7i

Produto	GEN3i	GEN7i
Descrição	Com um PC integrado de alto desempenho com Windows; tela sensível ao toque ou operação via Windows; suporte a multi-monitores; para um pequeno número de canais	Com um PC integrado de alto desempenho com Windows; tela sensível ao toque ou operação via Windows; suporte a multi-monitores; para um grande número de canais
PC integrado	Intel i5, 8 GB RAM	Intel i7, 16 GB RAM
Touchscreen	17" TFT, 1280x1024	17" TFT, 1280x1024
Software instalado	Perception Standard 64bit	Perception Enterprise 64bit
Slots para placas de aquisição de dados	3	7
Número de canais	De 6 até 96	De 6 até 224
Taxa de transferência de dados		
Para o PC, Ethernet de 1 GBit	100 MB/s	100 MB/s
Para o PC, Ethernet de 10 GBit	400 MB/s	400 MB/s
Para o SSD interno, não removível	200 MB/s	350 MB/s
Para o sistema SSD interno, removível	--	350 MB/s
Para dados internos SSD, removível	--	200 MB/s
Para o drive iSCSI (NAS)	--	--
Eventos / temporizadores / contadores digitais	32 / 4	96 / 12
Barramento de dados de alta velocidade	✓	✓
Suporte a EtherCAT (<i>slave</i>)	--	--
Sincronização	PTPv2, <i>master/slave</i> , IRIG, GPS	



GEN3t



GEN7tA



GEN17tA

Para conexão a um PC externo; para uso portátil ou instalação em cabine de controle; para um pequeno número de canais

Para conexão a um PC externo; para uso portátil ou instalação em cabine de controle; para um grande número de canais

Para conexão a um PC externo; para instalação em cabine de controle; para um número muito grande de canais

--

--

--

--

--

--

--

--

--

3

7

17

De 6 até 96

De 6 até 224

De 6 até 544

100 MB/s

100 MB/s

100 MB/s

400 MB/s

400 MB/s

400 MB/s

200 MB/s

--

--

--

--

--

--

350 MB/s

350 MB/s

80 MB/s (Ethernet de 1 Gbit)
150 MB/s (Ethernet de 10 Gbit)

80 MB/s (Ethernet de 1 Gbit)
150 MB/s (Ethernet de 10 Gbit)

80 MB/s (Ethernet de 1 Gbit)
150 MB/s (Ethernet de 10 Gbit)

32 / 4

96 / 12

96 / 12 (até 192 / 24 como especial)

✓

✓

✓

✓























✓

✓

PTPv2, master/slave, IRIG, GPS, EtherCAT distributed clock

Placas de aquisição de dados de alta velocidade

As placas de aquisição de dados da família Genesis High Speed, combinadas com os *mainframes*, oferecem máxima flexibilidade. Isso significa que você pode encontrar a solução ideal para todas as suas tarefas de medição.

			
Produto	GN815 / GN816	GN610B / GN611B	GN3210
Características	Sinais de tensão; sensores IEPE (com TEDS)	Sinais de tensão; 600 V RMS CATII com isolamento reforçada	Sinais de tensão; sensores IEPE (com TEDS); sensores de carga
Circuito de entrada	Diferencial Assimétrico / IEPE	Diferencial	Diferencial / IEPE / Carga
Isolação	✓	✓	--
Tipos de sensores suportados	<ul style="list-style-type: none">  Tensão  Transdutor piezoelétrico alimentado por corrente (IEPE)  Encoder incremental  Contador de pulso, frequência  Entrada digital  Saída digital 	<ul style="list-style-type: none">  Tensão  Alta tensão  Encoder incremental  Contador de pulso, frequência  Entrada digital  Saída digital 	<ul style="list-style-type: none">  Tensão  Sensor piezoelétrico alimentado por corrente (IEPE)  Sensor piezoelétrico passivo (carga)  Encoder incremental  Contador de pulso, frequência  Entrada digital  Saída digital
Faixa de entrada	De ±10 mV até ±50 V	De ±20 mV até ±1 kV	De ±10 mV até ± 20 V
Taxa de amostragem	2 MS/s / 200 kS/s	2 MS/s / 200 kS/s	250 kS/s
Resolução	18 bits	18 bits	24 bits
Memória	2000 MB / 200 MB	2000 MB / 200 MB	1800 MB
Canais	8	6	32
Entradas / temporizadores / contadores digitais	16 / 2	16 / 2	16 / 2
Cálculos em tempo real	Apenas cálculos	✓	Apenas cálculos
Barramento de dados padrão	✓	--	✓
Barramento de dados em alta velocidade	✓	✓	--
Suporte a EtherCAT	--	✓	--



GN3211



GN840B / GN1640B



GN8101B / GN8102B / GN8103B

Sinais de tensão

Strain gage em circuito de ¼, ½ e ponte completa; sensores excitados por tensão; sensores IEPE (com TEDS); PT100, termopares, carga; Corrente 4-20 mA

Sinais de tensão

Diferencial

Ponte / Diferencial / IEPE / Carga

Single ended / Diferencial via dongle

--

✓

--



Tensão



Entrada digital



Saída digital



Tensão



Transdutor piezoelétrico alimentado por corrente (IEPE)



Circuito SG (resistência) de ¼ de ponte



Circuito SG (resistência) de ½ ponte



Circuito SG (resistência) de ponte completa



Sensor potenciométrico



Transdutor piezoresistivo



Corrente 4-20 mA



Termo resistências



Sensor piezoelétrico passivo (carga)



Termopar



Encoder incremental



Contador de pulso, frequência



Entrada digital



Saída digital



Tensão



Encoder incremental



Contador de pulso, frequência



Entrada digital



Saída digital

De ±10 mV até ± 20 V

De ±1 mV até ±10 V

De ± 500 mV até ± 100V

20 kS/s

500 kS/s

250 MS/s / 100 MS/s / 25 MS/s

16 bits

24 bits

14 bit

200 MB

2000 MB

8000 MB

32

8 / 16

8

16 / --

16 / 2

16 / 2

Apenas cálculos

✓

✓

✓

--

--

--

✓



✓



--

✓

✓

Digitalizadores isolados de alta velocidade

		
Receiver	GENIS-4R	GENIS-4M
Descrição	Sistema ISOBE5600 composto de 1 até 4 unidades digitalizadoras (GENIS-1T ou GENIS-1TM) e unidade receptora GENIS-4R conectados via cabo de fibra ótica, incluindo transferência digital de dados Isolação adicional para sistemas existentes para medições livres de potencial elétrico	Sistema ISOBE5600 composto de 1 até 4 unidades digitalizadoras (GENIS-1T ou GENIS-1TM) e unidade receptora GENIS-4M conectados via cabo de fibra ótica, incluindo transferência digital de dados, com memória integrada para aquisição de dados. Gravador de transiente para 1 até 4 canais.
Modelo	Receiver com saída analógica	Receiver com saída analógica e memória integrada para aquisição de dados
Canais	4 (1 por unidade digitalizadora)	4 (1 por unidade digitalizadora)
Memória	--	128 MS (256 MB)
Taxa de conversão digital / analógica	100 MS/s (por canal)	
Resolução (DAC)	14 bits	

		
Unidade digitalizadora	GENIS-1T	GENIS-1TM
Modelos	Operação com bateria, com duração de 12 horas (uma bateria) ou 24 horas (duas baterias)	Operação contínua com fonte de energia isolada (isolação 1,8 kV RMS)
Canais	1	
Circuito de entrada	Diferencial assimétrico	
Faixa de entrada	De ± 100 mV até ± 50 V	
Taxa de amostragem	100 MS/s	
Largura da banda (entrada analógica para saída analógica)	20 MHz	
Resolução (ADC)	14 bits	
Compensação automática do comprimento do cabo	--	

Digitalizadores isolados opticamente são a primeira escolha para medições livres de potencial elétrico e para testes confiáveis em ambientes de alta tensão. Aplicações típicas incluem testes de disjuntores, testes de aparelhos em curto-circuito e em laboratórios de alta tensão, além da análise da alta tensão de raios.



Produto	GN110 / GN111	GN112 / GN113	GN1203B
Descrição	Digitalizador opticamente isolado com um canal para faixa de alta tensão (digitalizador apenas), alimentado por bateria; para conexão com placa receptora GN1203B	Digitalizador opticamente isolado com um canal para faixa de média tensão (digitalizador apenas), fonte isolada integrada (1.8 kV RMS); para conexão com placa receptora GN1203B	Placa receptora para <i>mainframe</i> Genesis HighSpeed com 12 canais para conexão de digitalizadores opticamente isolados
Canais	1	1	12 (1 canal por digitalizador)
Circuito de entrada	Diferencial assimétrico	Diferencial assimétrico	--
Isolação	✓	✓	--
Faixa de entrada	De ±20 mV até ±100 V	De ±20 mV até ± 100 V	--
Taxa de amostragem	100 MS/s / 25 MS/s	100 MS/s / 25 MS/s	--
Resolução	14 bits / 15 bits	14 bits / 15 bits	--
Memória	--	--	8000 MB
Compensação automática do comprimento do cabo	✓	✓	✓
Barramento de dados padrão	--	--	--
Barramento de dados de alta velocidade	--	--	✓

Sequenciador de Testes – a ferramenta de controle para laboratórios de ensaios de curto-circuito e de alta tensão

O BE3200 é um controlador de alta velocidade, oferecendo sincronismo preciso e isolação ótica para operação de equipamentos usados para testes em baixa e alta tensão e em laboratórios de alta potência. É equipado com funções abrangentes de segurança para proteger os equipamentos contra danos durante o período de ensaios.

- Falha na alimentação:
O sequenciador conclui, de forma confiável, as funções da sequência.
- Erro de sincronização:
O sistema continua trabalhando com sincronização interna.
- Temporizador assistido:
Se um erro interno ocorrer, a sequência é interrompida imediatamente.





www.hbm.com

HBM Test and Measurement

Tel. +49 6151 803-0
Fax +49 6151 803-9100
info@hbm.com

HBM Test and Measurement

Tel. +55 11 5188 8244
e-mail: hbm@hbm-br.com.br
www.hbm.com/pt

measure and predict with confidence

