

Excelência em automação
para os mais diversos
segmentos e aplicações



NOVUS
Medimos, Controlamos, Registramos

Produtos de automação para mais de 60 países |



Sobre a NOVUS

Nos últimos 40 anos, a **NOVUS** vem desenvolvendo e fabricando equipamentos eletrônicos inovadores e de confiança para aquisição e monitoramento de dados, controle de temperatura, controle de processos, condicionamento de sinais e transmissão de variáveis de campo para todos os segmentos industriais. Os produtos possuem a qualidade certificada por órgãos internacionais, provendo, assim, soluções que ultrapassam as expectativas e confiança dos consumidores.

Presente em mais de 60 países através de uma crescente rede com cerca de 300 distribuidores, a **NOVUS** possui escritórios próprios no Brasil, Argentina, Estados Unidos, França e Itália.

Situada em Canoas, na região metropolitana de Porto Alegre/RS, a fábrica e matriz da **NOVUS** tem uma estrutura planejada para todas as necessidades da empresa, com mais de 3 mil m² dedicados para a fábrica e uma totalidade de pouco mais de 5 mil m² de área construída. O design customizado do prédio garante a possibilidade

de expandir a operação em até quatro vezes.

Todos os produtos são fabricados em uma estrutura de células autônomas e reconfiguráveis de manufatura, adequadas aos mais modernos conceitos da Indústria 4.0.

Com uma estrutura moderna, a **NOVUS** abre constantemente caminhos para melhorias na produtividade alinhadas diretamente com o planejamento estratégico da empresa. Com um ambiente próprio para a manufatura avançada e um laboratório totalmente equipado, a organização entrega um variado e amplo portfólio de produtos com muito valor agregado, crescendo continuamente nos mercados nacional e internacional.

Atualmente, metade do que é produzido pela **NOVUS** é exportado. A demanda é crescente em razão do reconhecimento internacional da qualidade e valor dos produtos da empresa.

Certificações



Sumário

Unidades de Negócio



Aquisição de Dados e Comunicação

Data loggers, módulos de I/O, dispositivos de aquisição de dados, dispositivos wireless e gateways – comunicação de dados e conectividade.

4



Sensores, Condicionadores e Transmissores

Sensores de temperatura, transmissores de temperatura, transmissores de umidade e temperatura e transmissores de pressão.

9



Controladores e Indicadores

Controladores de processo, controladores de temperatura, indicadores de processo, termostatos eletrônicos, controladores lógicos programáveis e IHMs.

18



Software Interface

Softwares para computador e aplicativos de smartphone para configuração de dispositivos, coleta de dados e aquisição de dados, bem como software SCADA e gestão de dados em nuvem.

5, 11 e 21



Serviços de Metrologia

O **Laboratório de Metrologia NOVUS** é acreditado RBC/ CGCRE - INMETRO e tem como objetivo prestar serviços de calibração e qualificar nossa linha de produtos. Está certificado para calibrar instrumentos de Temperatura, Umidade, Pressão, Eletricidade, Massa, Volume, Condutividade, Tempo/Frequência e pH.

27

Aquisição de dados

Data Loggers Wireless Multicanais - LogBox Connect

O **LogBox Connect** proporciona solução em conectividade e aquisição de dados para qualquer tipo de aplicação, com seus diferentes modelos wireless, a linha de data loggers **LogBox Connect** é a porta de entrada para o mundo conectado.

Data Logger Bluetooth

- Monitoramento para aplicações que exijam autonomia de funcionamento a bateria
- Configuração e coleta de dados via USB ou bluetooth
- Opera com 4 pilhas AA alcalinas (ou alimentação 10 ~ 30 Vcc)
- Comunicação de dados via Bluetooth usando aplicativo **NXperience Mobile**

APLICAÇÕES



Laboratórios



Cadeia do Frio



Data Centers



LogBox BLE

Data Logger Wi-Fi

- Monitoramento em amplos ambientes distribuídos com infraestrutura Wi-Fi existente
- Configuração e coleta de dados via USB ou Wi-Fi
- Notificação de alarme por e-mail
- Comunicação de dados via Wi-Fi, pelo **NXperience**, sistemas em nuvem, SCADA, **NOVUS Cloud** e aplicativo **NXperience Mobile**

APLICAÇÕES



Centros de Distribuição



Cadeia do Frio



Refrigeração Comercial



LogBox Wi-Fi

Data Logger LTE/2G

- Monitoramento em aplicações móveis ou distribuídas em longas distâncias
- Configuração e coleta de dados via USB ou **NOVUS Cloud**
- Notificação de alarme por SMS
- Bateria recarregável interna de backup
- Comunicação de dados via rede celular LTE pelo **NXperience**, por SCADA

APLICAÇÕES



Serviços de Utilidade



Transporte de Produtos Sensíveis



Estufa Agrícolas



LogBox LTE

Aquisição de dados

Software de Configuração e Coleta

O **NXperience** possibilita ajustar todos os parâmetros e funcionalidades dos dispositivos, permitindo coleta segura de dados e completa análise, visualização gráfica, fórmulas matemáticas e emissão de relatórios.

Com ampla conectividade e poderosos recursos para análise e visualização de dados, pode acessar os diferentes dispositivos pela USB, serial RS485 ou conexão Ethernet/Wi-Fi ou ainda acessar os dados em nuvem pela **NOVUS Cloud**.



Flexibilidade na Configuração



Diagnóstico de Dispositivos



Relatórios Analíticos



NXperience

Software Validável de Configuração e Coleta

O **NXperience Trust** contempla os requisitos técnicos da ANVISA e FDA 21 CFR Parte 11 para validação de sistemas computadorizados, para mercados de farmacêutica, alimentos e saúde.



HARDKEY
Mais confiabilidade no registro de dados



Informação Inviolável



Segurança de Dados



Atende a FDA 21 CFR Part 11



NXperience Trust

Aplicativo de Configuração e Coleta

O **NXperience Mobile** é o aplicativo para smartphones (Android e iOS) para configuração e coleta de dados sem fio dos dispositivos **LogBox BLE** e **LogBox Wi-Fi**. Além disso, é possível realizar o diagnóstico dos dispositivos e exportar os dados registrados.



Parâmetros de Configuração



Exportação de Dados



Notificação de Alarme



NXperience Mobile

Aquisição de dados

Registrador Eletrônico de Umidade e Temperatura

LogBox-RHT-LCD é um data logger de 2 canais com sensores de temperatura e umidade integrados. Utiliza sensor de alta qualidade, para medições precisas e confiáveis em aplicações de transporte, estocagem de perecíveis, auditoria de processos, entre outras.

Você pode verificar rapidamente os valores mínimos e máximos ocorridos durante as aquisições no display do **LogBox-RHT-LCD**. O dispositivo possui uma memória de **32.000 registros**, sendo 16.000 para cada canal. A **vida útil** estimada da **bateria** é de até **200 dias** com um download semanal e intervalo de medição de 5 minutos.

O software **NXperience** permite configurar, coletar, plotar, analisar e exportar registros.



LogBox-RHT-LCD

Data Loggers Robustos



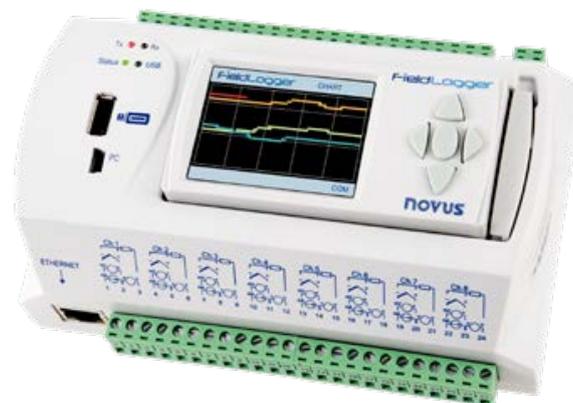
	LogBox AA	LogBox DA	LogBox RHT
Sinais de Entrada	2 entradas analógicas	1 entrada pulsos 1 entrada analógica	Sensores de temperatura e umidade incorporados
Tipo de Sinal Analógico	Termopares J,K,T,N,R,S,B, Pt100, 0-50 mV, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	(0-50 mV, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	-
Saída Digital	1 Chave eletrônica		-
Resolução	14 bits		Temperatura 14 bits Umidade 12 bits
Capacidade de Memória	32000 registros ou 64000 registros		64000 registros (32000 temperatura e 32000 umidade)
Intervalo de Registro	1 s a 18 h		
Registro da Variável	Instantâneo, média, mínimo ou máximo		
Trigger da Aquisição	Data/hora, botão start ou entrada digital	Data/hora	Data/hora, botão start ou setpoint
Alarmes	2 Alarmes (um por canal) mínimo ou máximo		
Interface de Comunicação	Infravermelho		
Software de Configuração	LogChart II (Windows®)		
Alimentação	Bateria lítio 3,6 V 1/2 AA substituível		
Autonomia da Bateria	Típico 1 ano		
Proteção Alojamento	IP65 ou IP67		IP40



Data Logger Industrial Multicanais - FieldLogger

FieldLogger é um módulo de leitura e registro de variáveis com alta densidade de entradas e saídas e diversas opções para exibição, registro e processamento das informações.

Fácil de operar e configurar, o **FieldLogger** possui desempenho diferenciado e alto grau de conectividade. Sua interface homem-máquina colorida e destacável pode ser utilizada remotamente, adequando-se aos mais distintos processos e normas rígidas de segurança.



FieldLogger



I/Os

- 8 Entradas Analógicas Universais
 - Termopares (J, K, T, N, E, R, S, e B), 0-5V, 0-10V, mV, mA, Pt100 e Pt1000
 - Taxas de leitura de até 1000/segundo e resolução de 24 bits
- 8 I/Os Digitais (configuráveis individualmente como entrada ou saída)
- 2 Saídas a relé
- Variáveis Virtuais (“canais virtuais” - resultados de operações matemáticas)



REGISTROS

- Memória para até 512.000 registros
- Expansão de memória com cartão SD ou SDHC
- Permite registro de até 100 canais (variáveis locais, remotas ou virtuais)
- Taxa de registros pode chegar a 1000/segundo
- Coleta de dados através do software configurador (USB device, RS485, Ethernet ou pen drive)



IHM

- Tela QVGA colorida 2.4” e formato 96 x 48 mm
- Menu de telas com valor atual dos canais, gráfico de histórico e informações de status
- Permite visualizar e configurar parâmetros
- Instalação local ou remota com comunicação RS485



IHM com tela QVGA colorida opcional



INTERFACES DE COMUNICAÇÃO

- RS485
 - Protocolo Modbus RTU
 - Modo escravo (comunicação com sistema SCADA ou Host)
 - Modo mestre (até 64 variáveis externas – “canais remotos”)
- USB (duas interfaces USB – mini USB tipo B e USB tipo A)
 - USB Device: para configuração e coleta de dados
 - USB Host: uso com pen drive para coleta de dados
- Ethernet (10/100 Mbps) - Opcional
 - Protocolos DHCP, HTTP, FTP, SNMP, SMTP Cliente, Modbus TCP
 - Servidor de página em formato XML, criação de páginas customizadas
 - Pode operar como um gateway entre uma rede Modbus TCP e uma rede Modbus RTU



FUNÇÕES MATEMÁTICAS

- Possui capacidade para até 128 canais virtuais
- Cada canal virtual é uma operação matemática ou lógica efetuada nos canais de entrada
- O resultado de um canal virtual pode ser usado como entrada em outro, o que permite criar fórmulas complexas



ALARMES

- Até 32 alarmes configuráveis (com canais locais, remotos ou virtuais)
- A ocorrência de alarme permite:
 - Acionamento de relés
 - Acionamento de saídas digitais
 - Envio de e-mails para múltiplos destinatários
 - Envio de traps SNMP
 - Início e término dos registros

Módulos de I/O

Módulo de I/O com Ethernet

- Mix de I/O (analógicos e digitais)
- Ethernet com protocolo Modbus TCP
- RS485 com protocolo Modbus RTU
- Configurável por USB
- Funções avançadas de I/O

O **DigiRail Connect** é um versátil módulo de I/O com ethernet que pode ser utilizado em qualquer sistema automação. Seu mix de entradas e saídas de padrão industrial oferece sinais analógicos e digitais. A sua conectividade permite o uso do **DigiRail Connect** como dispositivo Modbus RTU escravo em redes RS485 ou ainda como dispositivo servidor Modbus TCP em redes Ethernet. Projetado para ambientes hostis, atende aos rigorosos requisitos das normas de EMC e EMI, proporcionando robustez e confiabilidade para aplicações industriais.

DigiRail
CONNECT



APLICAÇÕES



Indústria



Energia



Siderurgia



Centros de
Distribuição



Módulo de I/O Programável

- Mix de I/Os (Analógicos e Digitais)
- Robusto e Confiável para uso Industrial
- Interface RS485
- Programação em Alto Nível com IDE Arduino

O **DigiRail NXprog** é um módulo de I/O, que permite programação compatível com ambiente Arduino. Com um combinado de I/O analógico e digital e programabilidade, o **DigiRail NXprog** pode ser usado como controlador em aplicações customizadas em automação de máquinas ou processos. A programação permite o acesso ao I/O e à interface de comunicação, podendo implementar algoritmos complexos e com conectividade a outros dispositivos, com protocolo Modbus RTU. O **DigiRail NXprog** pode rodar códigos de bibliotecas da comunidade Arduino ou personalizadas, proporcionando grande versatilidade.

DigiRail
NXprog



APLICAÇÕES



Automação



Alimentos e
Bebidas



Plástico e
Embalagem



Saneamento



Comunicação

Módulo de I/O para OEE/MES

DigiRail OEE é um módulo de I/O para aplicações IoT projetado para sistemas industriais OEE (Overall Equipment Effectiveness) e MES (Manufacturing Execution System). É a ferramenta ideal para ler os sensores que monitoram o funcionamento de máquinas, dispositivos ou processos. Entre suas muitas aplicações, permite contar o tempo de operação e o tempo de parada e a quantidade de peças aprovadas e rejeitadas e indica a necessidade de manutenção preventiva ou corretiva.

Fornecido com Modbus TCP e um protocolo MQTT seguro, o **DigiRail OEE** permite transmitir dados de modo nativo para Google Cloud, Microsoft Azure, Amazon AWS, **NOVUS Cloud** ou qualquer outra plataforma IoT na nuvem que seja compatível.

Interfaces de Comunicação	Ethernet ou Wi-Fi, RS485 e USB
Canais de Entrada e Saídas	6 entradas digitais, 2 entradas analógicas e 2 saídas digitais
Sinais Digitais	NPN, PNP, e contato seco
Sinais Analógicos	0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA e 4-20 mA
Capacidade do Buffer	1800 registros com todas entradas habilitadas 7000 registros com 1 entrada habilitada
Sincronização do Relógio	Sincronize o relógio por meio de um servidor NTP (Network Time Protocol)
Frequência Máxima de Contagem do Pulso (onda quadrada)	Contato seco: 10 Hz; PNP: 3 kHz; NPN: 3 kHz



DigiRail
OEE



Módulos de I/O Modbus

Os módulos de I/O **DigiRail** são de fácil integração de sinais analógicos ou digitais com CLPs ou sistemas de supervisão. São uma alternativa econômica para incorporar e/ou expandir entradas e saídas em CLPs e sistemas SCADA.

- Indicadores luminosos de comunicação e status
- Botão para restauração de parâmetros de comunicação de fábrica
- O **DigiRail** pode ser configurado e calibrado pelo software **DigiConfig**

DigiRail 2A

Dois entradas analógicas universais

- Entradas analógicas universais: TC J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, mV, V, mA
- Resolução de 17 bits nas entradas analógicas
- Isolamento: 1000 Vca entre entradas e alimentação ou comunicação

DigiRail 4C

Quatro entradas digitais para contagem

- Frequência máxima nas entradas: 1000 Hz / ciclo de trabalho de 50%
- Contagem em 32 bits
- Isolamento: 1000 Vcc entre entradas e alimentação ou comunicação



DigiRail 2A, 2R e 4C

DigiRail 2R

Dois saídas a relé

- Saídas digitais: Relé SPDT 8 A / 250 Vca, carga resistiva
- Possibilidade de temporização no acionamento de cada saída
- Isolamento: 2000 Vca entre saídas e alimentação ou Comunicação

Transmissor de Grandezas Elétricas

Transmissor/condicionador de sinais que é a solução perfeita para medição de grandezas elétricas: tensão, corrente e potência em instalações monofásicas, com fácil integração a sistemas SCADA.

- Mede tensão, corrente, potência real, potência aparente, potência reativa, frequência e fator de potência
- Interface USB para configuração e leitura
- Fácil configuração de software



DigiRail VA

Comunicação

Gateway Wireless Modbus

O **AirGate Modbus** é um dispositivo multifuncional que pode atuar como gateway wireless, multiplexador de mestres Modbus, ramo sem fio da rede Modbus ou conversor USB RS485.

- Ramificações sem fio em qualquer ponto de rede RS485 cabeada
- Quatro modos de operação
- Conecta dispositivos até 1000 m de distância
- Fácil configuração por software



AirGate Modbus



Extensão de rede Modbus RS485



Rede wireless escalável

Conversor USB-RS485

Solução rápida e segura para interface entre PC e barramentos de comunicação industrial RS485 ou RS422.

- Interface USB Plug and Play
- Detecção e instalação automáticas ao ser conectado à USB
- Compatível com qualquer aplicativo de comunicação serial
- Compacto, facilita a utilização em campo



USB i485

Gateway Profibus-Modbus

Solução com o melhor custo-benefício para buscar dados de chão de fábrica - geralmente utilizados por instrumentos em redes Modbus, para o nível de controle em Profibus DP - o gateway **DigiGate** trata as redes de forma separada, por possuírem velocidades distintas, funcionando como um mestre na rede Modbus e escravo na rede Profibus.

- Luminosos frontais de comunicação e status
- Interconecta rede Profibus DP com Modbus RTU
- Permite que a rede Profibus controle dispositivos Modbus
- Configuração fácil por DigiConfig para Windows®



DigiGate Profibus

Interface do Software

SCADA – Software de Supervisão

O **SuperView** é um software de supervisão e controle de processos industriais (SCADA) que apresenta ao usuário um modelo de desenvolvimento visual para a construção de aplicações. Além da comunicação com equipamentos Modbus RTU e Modbus TCP, também é possível utilizar estações **SuperView** operando como Cliente e Servidor para supervisionar processos geograficamente distribuídos em rede TCP/IP.



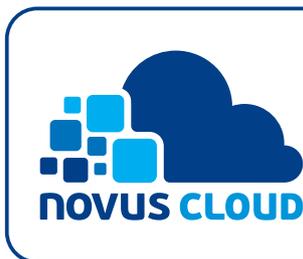
SuperView



SuperView Mobile

Dashboard e Plataforma IoT em Nuvem

A **NOVUS Cloud** é uma plataforma focada em soluções para Internet das Coisas que amplia os horizontes de apresentação de dados. Aplicada em conjunto com produtos da **NOVUS**, esta plataforma recebe, armazena, analisa e apresenta na Internet as medições de temperatura, umidade, pressão, localização ou qualquer outra grandeza de interesse. O acesso via Internet a dados de medições físicas é especialmente benéfico nas áreas industrial, logística, saúde, predial, energia, saneamento e agronegócio.

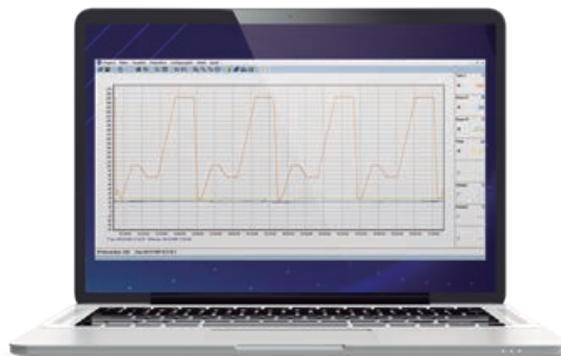


Software de Aquisição de Dados

O **FieldChart** é um software de aquisição de dados, o qual permite o monitoramento e registro de dados dos dispositivos da NOVUS de forma fácil, rápida e intuitiva.

Adequada para uso em qualquer processo, o **FieldChart** permite também a configuração de alarmes, bem como seu reconhecimento, e o salvamento automático dos dados em tempo real em arquivo.

O software é oferecido em duas versões: o **FieldChart-Lite** (limitado a 8 canais de monitoramento) e o **FieldChart-64C** (permite até 64 canais de monitoramento). O **FieldChart** disponibiliza os dados registrados em formato de gráfico ou em listagem de variáveis.



FieldChart

Transmissores de Umidade e Temperatura

Transmissor de Umidade e Temperatura Wireless

O medidor de temperatura e umidade sem fio **RHT-Air** opera a longas distâncias, permitindo configuração e leitura dos parâmetros através da rede wireless em até 500 m. Possui longa autonomia de operação à bateria – que pode funcionar como no-break - aliada à comodidade de um sensor sem fio que evita a absorção de ruídos elétricos, garantindo uma solução robusta e segura. O funcionamento sem cabos e fios simplifica sua instalação e realocação dos dispositivos. O **RHT Air** opera em uma rede wireless própria, sem a necessidade de utilizar a estrutura de TI da empresa, permitindo sua operação stand alone.

- Medição a longas distâncias
- Rede sem fio industrial própria
- Longa autonomia de operação com bateria
- Facilidade de ampliação da rede de telemetria
- Imunidade a ruído



RHT Air

Montagem em Parede



	RHT WM	RHT WM 485 LCD	RHT XS	RHT P10	RHT Air
Tipo de Entrada	Ponteira RHT integrada		Ponteira RHT estendida (3 m cabo)	Ponteira RHT estendida (montagem com flange) (3 m cabo)	Ponteira RHT integrada
Faixa de Medida	Temperatura: -10 a 65 °C Umidade: 0 a 95% UR	Temperatura: -40 a 70 °C Umidade: 0 a 95% UR	Temperatura: -40 a 120 °C Umidade: 0 a 100% UR		Temperatura: -10 a 70 °C Umidade: 0 a 95% UR
Precisão	Temperatura: ± 0,4 °C @ 25 °C UR: ± 3% @ 25 °C e 20 - 80% UR				
Tipo de Saída Analógica	4-20 mA (20-4 mA)	-	4-20 mA		-
Funções Avançadas	Ponto de orvalho (saída)	Indicação de ponto de orvalho	Ponto de Orvalho (Saída)		Nível da bateria Indicação do ponto de orvalho
Comunicação	Através do adaptador TxConfig	RS485 Modbus RTU	Através do adaptador TxConfig		USB tipo Mini-B interno NOVUS Air (IEEE 802.15.4)
Certificações	CE				Anatel (0172-13-7089) FCC
Condições de Operação (Alojamento)	-10 a 65 °C 0 a 95% UR	-40 a 70 °C 0 a 95% UR	-10 a 65 °C 0 a 95% UR		-10 a 70 °C 0 a 95% UR
Fonte de Alimentação	12-30 Vcc	12-30 Vcc	12-30 Vcc		12-30 Vcc ou 3,6 V Bateria de lítio
Grau de proteção	Alojamento IP65 Ponteira IP40				IP40



Transmissor de Umidade e Temperatura de Alta Precisão

O transmissor de temperatura e umidade **RHT Climate** incorpora sensores de alta precisão e estabilidade e pode transmitir ambos os sinais pelas duas saídas analógicas ou pela comunicação RS485 Modbus RTU. O dispositivo permite total configuração de parâmetros através da interface USB, simulação de temperatura e umidade, forçamento dos sinais de retransmissão ou ainda a verificação de seu diagnóstico, realizadas pelo software **Signow**. O **RHT Climate** possui versões com ou sem display para montagem em parede ou em dutos, com diversos comprimentos de haste.

- Alta precisão das medições
- Amplo display retro iluminado
- Saídas analógicas configuráveis
- Configurações pela USB ou teclado
- Saída de alarme e buzzer



RHT Climate

Montagem em Duto



RHT Climate WM	RHT Climate WM LCD	RHT DM	RHT DM 485 LCD	RHT Climate DM	RHT Climate DM LCD
Ponteira RHT integrada	Ponteira RHT integrada	Ponteira RHT integrada (Opções: 150, 250 e 400 mm)			
Temperatura: -40 a 60 °C Umidade: 0 a 100% UR	Temperatura: -40 a 60 °C Umidade: 0 a 100% UR	Temperatura: -40 a 120 °C Umidade: 0 a 100% UR		Temperatura: -40 a 100 °C Umidade: 0 a 100% UR	Temperatura: -40 a 100 °C Umidade: 0 a 100% UR
Temperatura: ± 0,4 °C (0 - 60 °C); Umidade: ± 1,8% UR @ 23 °C e 0 - 90% UR	Temperatura: ± 0,4 °C (0 - 60 °C); Umidade: ± 1,8% UR @ 23 °C e 0 - 90% UR	Temperatura: ± 0,4 °C @ 25 °C UR: ± 3% @ 25 °C e 20 - 80% UR		Temperatura: ± 0,4 °C (0 - 60 °C); Umidade: ± 1,8% UR @ 23 °C e 0 - 90% UR	Temperatura: ± 0,4 °C (0 - 60 °C); Umidade: ± 1,8% UR @ 23 °C e 0 - 90% UR
4-20 mA (20-4 mA) ou 0-10 V (10-0 V)	4-20 mA (20-4 mA) ou 0-10 V (10-0 V)	4-20 mA (20-4 mA)	-	4-20 mA (20-4 mA) ou 0-10 V (10-0 V)	4-20 mA (20-4 mA) ou 0-10 V (10-0 V)
Propriedades psicrométricas Buzzer para alarme 2 Saídas de alarme Valores max e min Simulação de entradas Simulação de saídas Calibração personalizada Teclas frontais (somente com LCD)	Propriedades psicrométricas Buzzer para alarme 2 Saídas de alarme Valores max e min Simulação de entradas Simulação de saídas Calibração personalizada Teclas frontais (somente com LCD)	-	Indicação de Ponto de Orvalho	Propriedades psicrométricas Buzzer para alarme 2 Saídas de alarme Valores max e min Simulação de entradas Simulação de saídas Calibração personalizada Teclas frontais (somente com LCD)	Propriedades psicrométricas Buzzer para alarme 2 Saídas de alarme Valores max e min Simulação de entradas Simulação de saídas Calibração personalizada Teclas frontais (somente com LCD)
USB tipo Micro-B e RS485 Modbus RTU	USB tipo Micro-B e RS485 Modbus RTU	Através do adaptador TxConfig	RS485 Modbus RTU	USB tipo Micro-B e RS485 Modbus RTU	USB tipo Micro-B e RS485 Modbus RTU
CE	CE	CE			
-40 a 60 °C 0 a 95% UR	-40 a 60 °C 0 a 95% UR	-10 a 65 °C 0 a 95% UR	-40 a 70 °C 0 a 95% UR	-40 a 60 °C 0 a 95% UR	-40 a 60 °C 0 a 95% UR
12-30 Vcc	12-30 Vcc	12-30 Vcc			
Alojamento IP65 Ponteira IP30 ou IP40	Alojamento IP65 Ponteira IP30 ou IP40	Alojamento IP65 Ponteira IP40		Alojamento IP65 Ponteira IP 30 ou IP40	Alojamento IP65 Ponteira IP 30 ou IP40

Transmissores de Temperatura

Transmissor de Temperatura para Cabeçote

O **TxBLOCK-USB** é transmissor de temperatura montado em cabeçote potente e de alta precisão. Aceita vários tipos de sensores - termopares, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV - em um único modelo, com saída linearizada de 4-20 mA e faixa de medição configurável.

A inovadora porta USB integrada permite configuração em lote, fácil comissionamento e ajuste fino em revisões periódicas de calibração.



TxBLOCK-USB

Montagem em Sensores

Montagem em Parede

Montagem em Cabeçote



	TxMini M12	TxMini M12 485	TxMini DIN43650	TEMP WM 4-20mA	TxBLOCK USB
Tipo	Sensor Pt100/Pt1000 Faixa Programável	Sensor Pt100 Faixa Programável	Sensor Pt100/Pt1000 Faixa Programável	Probe integrada Parede	Universal Programável
Precisão		0,2 % da faixa		0,9 % da faixa	Pt100 / mV: 0,2 % faixa T/C: 0,15% faixa ±1 °C NTC: 0,7% faixa
Tipo de Entrada	Pt100 e Pt1000	Pt100	Pt100 e Pt1000	Sensor de temperatura integrado	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV
Tipo de Saída		4-20 mA 20-4 mA		4-20 mA 20-4 mA	4-20 mA 20-4 mA
Faixa	-200 a 650°C	-200 a 600°C	-200 a 650°C	-50 a 120°C	Ver manual
Configuração por USB	Interface TxConfig-M12		Interface TxConfig-DIN43650	Interface TxConfig-USB	Tipo Micro-B
Software	SigNow	SigNow	SigNow	SigNow	SigNow
Condições de Operação		-40 a 85 °C 0 a 90% UR		-20 a 65 °C 0 a 90% UR	-40 a 85 °C 0 a 90% UR
Fonte de Alimentação	Laço 4-20 mA (8 - 35 Vcc)	7 - 40 Vcc	Laço 4-20 mA (8 - 35 Vcc)	12 - 30 Vcc	Laço 4-20 mA (12 - 35 Vcc)
Dimensões	51,2 mm x 20 mm	59,7 mm x 20 mm	28,5 mm x 28,5 mm	70 mm x 60 mm	34 mm x 18 mm
Alojamento	Poliamida		ABS UL94-HB	Policarbonato	ABS UL94-HB
Formato/ Montagem	Conector M12 Rosca PG9 para Haste		Conector DIN43650 Rosca M24x2	Parede	Cabeçote

Transmissores de Temperatura HART

Os transmissores de temperatura HART® da **NOVUS**, **TxIsoRail HRT** e **TxIsoBlock HRT** são totalmente compatíveis com dispositivos certificados HART® do mercado mundial. A total configuração através dos dois fios de loop de corrente 4-20 mA, ou seja, mais recursos para configuração e monitoramento do dispositivo são o grande diferencial desses produtos. Devido a essa característica, é possível realizar interações com o dispositivo de forma remota, eliminando a necessidade de retirá-lo da planta para alteração de configuração, por exemplo.

Aliando a comprovada qualidade da certificação HART® com a robustez dos dispositivos da **NOVUS**, os transmissores HART® **TxIsoRail HRT** e **TxIsoBlock HRT** possuem isolamento elétrico entre entrada e saída, suportando surtos de tensão até 1.5 kVrms. Por utilizar um protocolo conhecido mundialmente com mais de 40 milhões de instrumentos de campo que suportam a tecnologia HART®, os transmissores HART® da **NOVUS**, possibilitam a utilização de softwares de configuração e supervisão padronizados que proporcionam flexibilidade aos usuários.



TxIsoBlock HRT



Configurador TxConfig HRT



TxIsoRail HRT



Montagem em Trilho DIN



TxIsoPack	TxIsoBlock HRT	TxRail USB	TxIsoRail	TxIsoRail HRT
Universal Isolado Programável	Universal Isolado Programável HART	Universal Programável	Universal Isolado Programável	Universal Isolado Programável HART
Pt100 / mV: 0,2 % faixa T/C: 0,7% faixa	Pt100 / mV: 0,15 % faixa T/C: 0,15 % faixa ±1 °C NTC: 0,45% faixa	Pt100 / mV: 0,2 % faixa T/C: 0,15% faixa ±1 °C NTC: 0,7% faixa	Pt100, mV e mA: 0,2 % faixa T/C: 0,2% faixa ±1 °C	Pt100 / mV: 0,15 % faixa T/C: 0,15 % faixa ±1 °C NTC: 0,45% faixa
J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100 e 0-50 mV	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, 0-50 mV, 0-10 V, 0-20 mA e 4-20 mA	J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV
4-20 mA 20-4 mA	4-20 mA	4-20 mA (20-4 mA) 0-10 V (10-0 V)	4-20 mA 20-4 mA	4-20 mA
Ver manual		Ver manual		
Tipo Mini-B	Através do adaptador TxConfig-HART	Tipo Micro-B	Através do adaptador TxConfig	Através do adaptador TxConfig-HART
SigNow	SigNow	SigNow	SigNow	SigNow
-20 a 75 °C 0 a 90% UR	-40 a 85 °C 0 a 90% UR		-40 a 85 °C 0 a 90% UR	
Laço 4-20 mA (12 - 35 Vcc)	Laço 4-20 mA (8,5 - 36 Vcc)		Laço 4-20 mA (12 - 35 Vcc)	Laço 4-20 mA (8,5 - 36 Vcc)
44 mm x 24 mm	43,5 mm x 20,5 mm	114 mm x 99,5 mm	77 mm x 72 mm	114 mm x 99,5 mm
ABS	ABS UL94-HB	ABS UL94-HB	-	ABS UL94-HB
Cabeçote		Trilho DIN 35 mm		

Transmissores de Pressão

Indicador de Loop de Corrente

O **LoopView** é um indicador de loop 4-20 mA a dois fios. Sua excelente precisão permite indicar diversas variáveis tais como temperatura, pressão, pressão diferencial, vazão, pH, aceleração e outras.

O **LoopView** é alimentado pelo seu loop de corrente e é próprio para ser inserido em sensores já aplicados em instalações industriais.

O dispositivo possui um display de 4 dígitos e 2 teclas, que permitem um ajuste rápido e fácil da faixa de indicação, posição do ponto decimal, filtro de sinal digital e calibração do usuário. A configuração dos parâmetros é protegida por senha e pode ser feita diretamente através das teclas do painel frontal do indicador de loop.

- Dispensa alimentação externa
- Montagem em sanduíche padrão DIN43650
- Compatível com instalações legadas
- Fácil configuração através das teclas



LoopView

Transmissor de Ultra Baixa Pressão Diferencial

Ideal para aplicações de HVAC, salas limpas e medição de vazão, o **NP785** é um transmissor de pressão diferencial para medição de sobrepressão, sub pressão e pressão diferencial pequenas em meios gasosos neutros e não corrosivos. Ele fornece pressão linear característica com faixa de medição configurável via USB usando o software de configuração.

O **NP785** pode operar bidirecionalmente, tendo como capacidade medir faixas de pressão diferencial que variam do vácuo à pressão positiva. Seu alojamento é no material ABS/PC para montagem em trilho DIN e seus conectores de metal aceitam mangueiras pneumáticas com diâmetro interno de 4 mm ou 6 mm. A saída analógica pode ser retransmitida por 0-10 V ou 4-20 mA, e também pelo protocolo de comunicação Modbus RTU. Projetado para ambientes de controle climático, o **NP785** garante compensação de temperatura para estabilidade em longo prazo e está em conformidade com os padrões de EMC, fornecendo robustez e confiabilidade para uma ampla gama de aplicações.

- Faixas disponíveis de ± 50 Pa a ± 68 mbar
- Faixas totalmente configuráveis por software dentro do range nominal
- Compensação de temperatura para alta estabilidade e pressões baixas
- Sinal de saída 0-10 V ou 4-20 mA e comunicação Modbus RTU, no mesmo modelo
- Resistente a sobrepressão
- Tecla de Autozero
- LED de diagnóstico



NP785

Transmissores de Pressão

Transmissores de Pressão Relativa

A rangeabilidade do transmissor de pressão **NP640** traz versatilidade ao produto que pode ter suas faixas de transmissão configuradas para até 1/3 do fundo de escala. Ideal para ambientes hostis o **NP640** possui grau de proteção IP65, protegido contra jatos d'água e poeira.

- Rangeabilidade até 1/3 do fundo de escala
- Proteção contra jatos d'água e poeira IP65
- Feito totalmente em aço inoxidável 316L
- Alta precisão 0,25% FE
- Configuração por software **SigNow** e interface **TxConfig USB**



NP640

Através da interface **TxConfig DIN43650** e do software gratuito **SigNow** é possível configurar as faixas dos transmissores de pressão da linha **NP6X0** já na unidade de sua preferência (bar, mbar, Mpa, kPa, kgf/m², kgf/cm², atm, mH₂O, psi).

Além disso pode-se escolher o estado da saída em caso de erro (mínimo ou máximo), configurar saída reversa (20 a 4 mA) e auto zero. O software **SigNow** traz mais versatilidade pois permite configuração de diferentes faixas em um único modelo.



Configuração através da interface TxConfig DIN43650 e do software gratuito SigNow



	NP400	NP640
Sensor de pressão utilizado	Piezorresistivo (cerâmico)	Piezorresistivo em polisilício (preenchido por óleo de silicone)
Configuração via software	-	SigNow (via interface TxConfig DIN 43650)
Rangeabilidade de transmissão	-	3:1
Faixas de pressão	0-2 / 0-5 / 0-10 / 0-16 / 0-25 / 0-40 / 0-600-100 / 0-160 / 0-250 / 0-400 bar	0-1 / 0-4 / 0-10 / 0-16 / 0-25 / 0-40 / 0-60 / 0-100 / 0-160 / 0-250 / 0-400 bar
Material em contato com o meio	Aço inox 316 / FKM / cerâmica (Al 203 96%) ₃	Aço inox 316
Material do alojamento (corpo)	Aço inox 316	
Alimentação	11-33 Vcc	
Sinal de saída	4-20 mA	
Precisão (incluindo histerese, linearidade e repetibilidade)	≤ 50 bar ± 0.5 % FE 100 bar ± 1.0 % FE	± 0.25 % FE
Conexão ao processo	¼ NPT / ½ NPT / ½ BSP / ¼ G	
Conexão elétrica	Conector DIN 43650	
Temperatura de operação	- 30 a 100 °C	- 20 a 70 °C
Derivação térmica	< ± 0.06 % FE	< ± 0.05 % FE
Resposta dinâmica	< 30 ms	
Sobrepessão	2 x FE	

Controladores

Controlador PID com Display LCD

O **N1050** é um controlador PID de temperatura LCD que alia alto desempenho a design diferenciado, combinando a robustez comprovada do algoritmo PID da **NOVUS** com o display LCD que oferece mnemônicos alfanuméricos de 11 segmentos, dígitos maiores e sinalização de status clara. Os cinco programas de rampas e patamares para configuração do perfil de setpoint, saída com softstart e função de temporizador complementam as funcionalidades avançadas do controlador.

- Display amplo e de alto contraste
- Visualização multi-ângulo
- Profundidade compacta, próprio para espaços restritos
- Design elegante para máquinas
- Programas de rampas e patamares e temporizador incorporados



N1050

Controladores PID de Temperatura



	N1030	N1030T	N1040	N1040T	N1020	N1050	N480D
Sensor de Entrada	J, K, T e Pt100				J, K, T, R, S, E, N, Pt100 e 0-50mV	J, K, T, S e Pt100	J, K, T, R, S, E, N e Pt100
Recursos de Controle PID	PWM auto-sintonia				PWM auto-sintonia auto-adaptativo	PWM auto-sintonia	PWM analógica (opc.) auto-sintonia
Ação de Controle	1 Laço (aquecimento ou refrigeração)						1 Laço (aquecimento ou refrigeração)
Saída de Controle	1 pulso até 2 relés		1 pulso até 3 relés analógica (opcional)	1 pulso até 3 relés	1 pulso 1 relé	1 pulso até 3 relés analógica (opcional)	
Rampas e Patamares	-	-	-	-	1 Rampa	5 programas 4 segmentos	1 programa 9 segmentos
Funções Especiais	1 alarme (6 tipos)			Soft-start PID loop break 2 alarmes (6 tipos)		2 alarmes (7 tipos)	2 alarmes (8 tipos)
Funções Avançadas	-	Temporizador	-	Temporizador			-
Recursos Opcionais	-	-	RS485 Modbus	-	RS485 Modbus		-
Bluetooth	-						
Configuração USB	-	-	Quicktune				Quicktune
Certificações	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL
Fonte de Alimentação	100-240 Vca/cc ou 12-24 Vcc (Opcional)						
Alojamento	48x48 DIN 1/16				48x24 DIN 1/32	48x48 DIN 1/16	48x48 DIN 1/16



Controlador PID Compacto

N1030 é o mais compacto controlador de temperatura do mercado. Fácil de instalar e configurar, ele se adapta perfeitamente aos mais distintos painéis inclusive os de dimensões reduzidas. Configurável, aceita vários sensores e opera em modo ON/OFF ou PID, ideal para otimizar processos, diminuindo as oscilações e tornando o sistema mais estável e eficiente. Tudo isso com a vantagem de caber na sua mão e no seu orçamento.

- Compacto, com apenas 35 mm de profundidade.
- O conector destacável facilita instalação, comissionamento e manutenção do dispositivo.
- Grau de Proteção IP65 garante resistência a jatos d'água e proteção contra poeira.
- Proteção e segurança devido ao material antichamas UL94 V-2.
- Versões com timer e dois relés para atender diversos processos.



Controladores PID de Processo



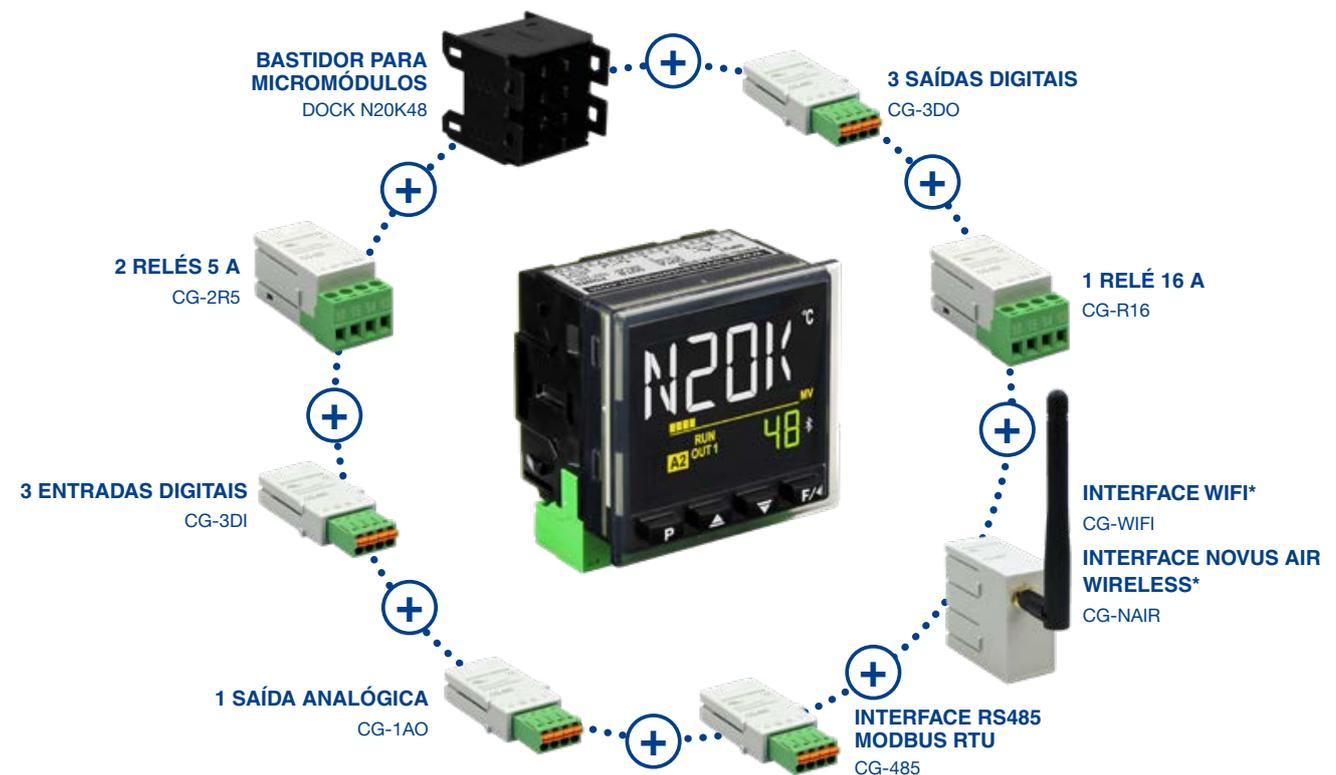
N960	N120	N1200	N1200-HC	N20K48	N2000	N2000-S	N3000
J, K, T, R, S, E, N e Pt100	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20mA, 0-50mV, 0-5V e 0-10V	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20mA, 0-50mV, 0-5V e 0-10V		J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20mA, 0-50mV, 0-5V e 0-10V	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20mA, 0-50mV e 0-5V	J, K, T, R, S, N, Pt100, 4-20mA, 0-50mV e 0-5V	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20mA, 0-50mV e 0-5V
PWM analógica (opc.) auto-sintonia	PWM auto-sintonia	PWM & analógica auto-sintonia auto-adaptativo		PWM & analógica auto-sintonia		PWM analógica (opc.) auto-sintonia	
1 Laço (aquecimento ou refrigeração)	2 laços (aquecimento & refrigeração com overlap)	1 laço (aquecimento ou refrigeração)	2 laços (aquecimento & refrigeração com overlap)	1 Laço (aquecimento ou refrigeração) 1 laço (aquecimento ou refrigeração)		1 laço (servo)	1 laço (aquecimento ou refrigeração)
1 pulso 2 relés 1 analógica	1 pulso 2 relés	1 pulso até 3 relés 1 analógica		até 25 pulso* até 9 relés* até 8 analógicas*		1 pulso até 4 relés 1 analógica	
1 programa 9 segmentos	20 programas 9 segmentos	20 programas 9 segmentos		7 programas 7 segmentos		Soft-start bumpless manual/auto PID loop break 2 alarmes (7 tipos)	
2 alarmes (8 tipos)	Soft-start bumpless manual/auto PID loop break 2 alarmes (7 tipos)	Soft-start bumpless manual/auto PID loop break 4 alarmes (8 tipos)		Soft-start bumpless manual/auto 4 alarmes (7 tipos)		Soft-start bumpless manual/auto 2 alarmes (9 tipos)	
-	Entrada digital	Entrada digital SP remoto retransmissão SP raiz quadrada		Entrada digital* retransmissão SP* raiz quadrada	Entrada digital SP remoto retransmissão SP raiz quadrada Fonte Aux. 24Vdc	Entrada digital retransmissão SP raiz quadrada Fonte Aux. 24Vdc	Entrada digital SP remoto retransmissão SP raiz quadrada Fonte Aux. 24Vdc
-	Data logger	RS485 Modbus quebra de resistência Fonte Aux. 24Vdc + 2 I/Os	RS485 Modbus Fonte Aux. 24Vdc + 2 I/Os	RS485 Modbus*	RS485 Modbus		
-	-	-	-	Sim	-	-	-
Quicktune	Quicktune	Quicktune	Quicktune	Quicktune e Quicktune Mobile	Quicktune	-	Quicktune
CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, Anatel e FCC	CE, UL	CE, UL	CE, UL
100-240 Vca/cc ou 12-24 Vcc (Opcional)	100-240 Vac/dc	100-240 Vca/cc ou 12-24 Vcc (Opcional)					
96x96 DIN 1/4	Open Board Dual Display	48x48 DIN 1/16	48x48 DIN 1/16	48x48 DIN 1/16	96x48 DIN 1/8	96x96 DIN 1/4	96x96 DIN 1/4

*Utilizando micromódulos

Controladores

Controlador Modular de Processos

- Recursos adaptáveis pela adição de micromódulos
- Diagnóstico **wireless** e fácil manutenção em campo
- O mais compacto do mercado
- Configuração amigável para smartphone e PC



Interface do Software

Software de Configuração para Controladores e Indicadores

QuickTune é uma ferramenta de software gratuita para configuração de parâmetros dos controladores e indicadores da **NOVUS**. Com sua interface clara, qualquer usuário leigo ou avançado pode acessar e modificar facilmente todas as funções do dispositivo para uma configuração adequada. Projetado para comissionamento fácil e rápido, fornece recursos de diagnóstico e monitoramento para técnicos de campo. Mais do que um software, o **QuickTune** é uma ferramenta. Além disso, o **QuickTune** oferece os principais recursos para atender à maioria das necessidades dos diferentes usuários e perfis da indústria.

- Interface clara e amigável
- Permite comissionamento rápido
- Gerenciamento da configuração de dispositivo
- Ferramenta unificada para controladores e indicadores
- Assistente gráfico de rampas e patamares



QuickTune

CONFIGURAÇÃO EM LOTE

Determinadas aplicações requerem uma tarefa irritante, que é replicar a configuração de muitos dispositivos na bancada de trabalho. A configuração em lote oferece o ambiente apropriado para definir a configuração do dispositivo e replicar em sequência ao conectar o dispositivo pela USB.



ASSISTENTE GRÁFICO DE RAMPAS E PATAMARES

As aplicações de temperatura com perfis complexos devem ser traduzidas em requisitos de receita do processo para parâmetros de rampas e patamares. A ferramenta assistente fornece uma ampla perspectiva gráfica do processo com recursos intuitivos, como controles deslizantes, arrastar e soltar e click sobre o gráfico, transcrevendo todas as configurações automaticamente para a tabela de dados de rampas e patamares.



VIA USB



VIA RS485 (MODBUS RTU)



Termostatos Eletrônicos

Controlador para Refrigeração com Degelo

- Controle de refrigeração com degelo automático
- Degelo por parada de compressor, aquecimento ou ciclo reverso
- Intervalo e duração do ciclo de degelo programáveis
- Mantém a indicação durante o ciclo de degelo
- Atraso programável ao energizar para evitar acionamento simultâneo
- Relé interno de controle pode acionar diretamente compressores até 1 hp

Modelos:

N321R: uma saída de controle a relé, versão econômica desta família

N322R: duas saídas (controle e alarme ou segundo controle)

N323R: três saídas (controle e 2 alarmes ou três estágios de controle)

Aplicações típicas:

Balcões de Refrigeração e Sistemas de Ar Condicionado



Controlador para Aquecimento Solar

- Aplicações em aquecimento solar
- Opera pela diferença de temperatura entre o coletor solar e o tanque
- Utiliza 2 sensores do tipo NTC (Inclusos)
- O relé da saída de controle aciona a bomba de circulação
- Proteção contra sobreaquecimento ou congelamento da tubulação

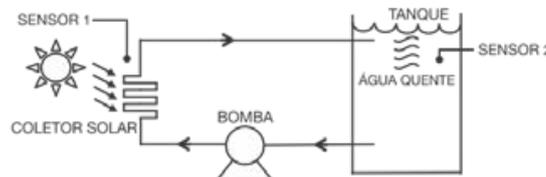
Modelos:

N321S: uma saída para bomba de circulação

N322S: possui 2 saídas bomba de circulação e controle adicional de aquecimento da água

Aplicações típicas:

Tanques Térmicos, Aquecimento de Piscinas e Caldeiras



Controlador para Refrigeração/Aquecimento

- Controle com alarme ou multi-estágios
- Acionamento direto de compressores ou aquecedores elétricos
- Atraso programável ao energizar para evitar acionamento simultâneo
- Funções de alarme mínimo, máximo ou diferencial
- Tipo de sensor: NTC, Pt100 e termopares J, K, T

Modelos:

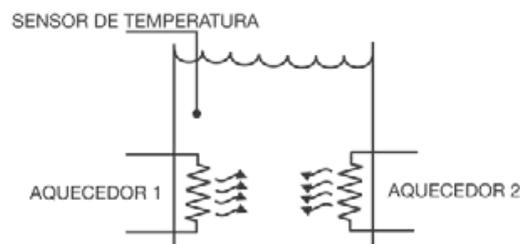
N321: uma saída de controle a relé, versão econômica desta família

N322: duas saídas (controle e alarme ou segundo controle)

N323: três saídas (controle e 2 alarmes ou três estágios de controle)

Aplicações típicas:

Câmaras Frias, Fornos, Indústria de Alimentos e Refrigeradores Comerciais





Controlador com Temporizador

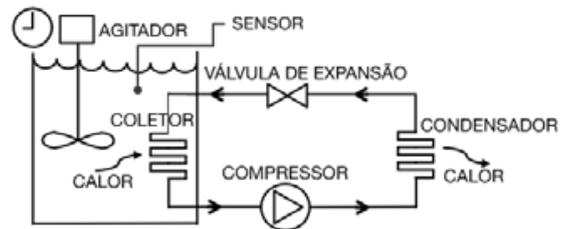
- Adequado para processos com requisitos de operação cíclica
- Temporizador para ciclo de degelo forçados ou agitação de líquidos
- Aceita sensores tipo NTC, Pt100 e termopares J, K e T
- Atraso programável ao energizar para evitar acionamento simultâneo
- Relé interno de controle pode acionar diretamente cargas até 1 hp
- Opcionais: Alerta sonoro e proteção de tensão para compressor

Modelos:

N322T: duas saídas (controle e degelo ou saída temporizada)

Aplicações típicas:

Refrigeração de Leite e Máquinas de Sorvete



Controlador para Umidade e Temperatura

- Controle de ambientes, mostra a temperatura e umidade
- Intervalo configurável entre as indicações temperatura e umidade
- Relé interno de controle pode acionar diretamente cargas até 1 hp
- Controle de temperatura: aquecimento ou refrigeração
- Controle de umidade: umidificação ou desumidificação
- Ponteira RHT integrada (não inclusa)

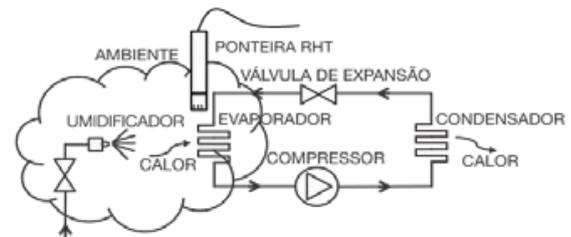
Modelos:

N322RHT: duas saídas a relé (ambas controle ou alarme)

N323RHT: três saídas a relé (controle, alarme ou função timer)

Aplicações típicas:

Câmaras Climáticas, Processos Têxteis e Controle Ambiental



Controlador para Chocadeiras

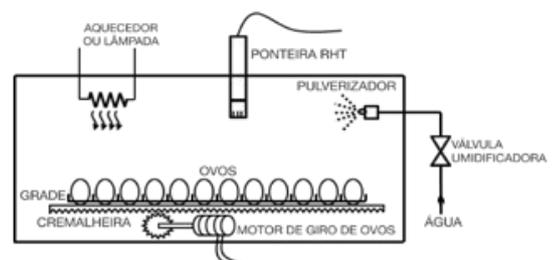
- Controle de umidade e temperatura na chocadeira (aquecimento e umidificação ou refrigeração e desumidificação)
- Controle temporizado de giro dos ovos
- Intervalo configurável entre as indicações temperatura e umidade
- Ponteira RHT integrada (inclusa)

Modelos:

N323RHT (EI): três saídas (umidificador, aquecimento e giro dos ovos)

Aplicações típicas:

Chocadeiras



Indicadores

Indicador Universal de Processos

O **N1540** é um indicador de processos que foi projetado com alta tecnologia para o melhor desempenho e confiabilidade nas mais exigentes aplicações. Baseado em uma plataforma de hardware avançada e robusta, o **N1540** pode ser totalmente programado pelo teclado frontal ou pela porta USB. A interface USB exclusiva permite, por exemplo, a configuração de vários dispositivos com os mesmos parâmetros com extrema facilidade, economizando em tempo de setup. Compacto, conta com uma profundidade de 34 mm, podendo ser facilmente instalado em painéis onde o espaço é restrito.

- Entrada Universal: TC J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA e 4-20 mA
- Taxa de amostragem de até 50 amostras por segundo
- Dois relés SPST 1,5 A / 240 Vca
- Registra valores mínimo e máximo



N1540

Econômicos

Recursos Avançados



	N1040i	N1540	N1500G	N1500	N1500 FT	N1500 LC
Tipo de Indicador	Universal		Universal		Vazão	Célula de carga
Tipo de Entrada	Termopares, Pt100, tensão e corrente		Termopares, Pt100, tensão e corrente		4-20 mA, NPN, PNP, contato seco ou sinal magnético	Tensão e corrente
Precisão	J, K, T, E: 0,25% ±1°C N, R, S, B: 0,25% ±3°C Pt100: 0,20% Tensão/corrente: 0,2%		J, K, T, E: 0,25% ±1°C N, R, S, B: 0,25% ±3°C Pt100: 0,20% Tensão/corrente: 0,2%		4-20 mA: ±0,2% da faixa Pulso: ±30 ppm @25 °C Magnético: ±0.1 % @25 °C	0,2 % da faixa
Resolução	15 bits		>14 bits	17 bits	15 bits	17 bits
Faixa Programável	-1999 a 9999	-2000 a 30000	-1999 a 9999	-31000 a 31000	Fator de Escala	-31000 a 31000
Taxa de Amostragem	55 sps		5 sps	5 a 15 sps	-	15 sps
Alarmes	2 setpoints 7 tipos de alarme 2 saídas a relé		2 setpoints 7 tipos de alarme 4 modos temporização 2 saídas a relé	4 setpoints 7 tipos de alarme 4 modos temporização 2 (até 4) saídas a relé	2 (até 4) setpoints 4 tipos de alarme 4 modos temporização 2 (até 4) saídas a relé	4 setpoints 7 tipos de alarme 4 modos temporização 2 (até 4) saídas a relé
Recursos Especiais	Saída 24Vcc opcional	Hold max / min linearização customizada Fonte Aux. 24Vdc Retransmissão 4-20 mA	Hold max / min Linearização customizada Raiz quadrada Entrada digital Retransmissão Fonte Aux. 24Vdc	Hold max / min Linearização Customizada Raiz quadrada Entrada digital Retransmissão Analógica Retransmissão pulso Fonte Aux. 24Vdc	Hold max / min Linearização Customizada Entrada digital Retransmissão Saída 10Vcc ou 5Vcc	
Interface de Comunicação	USB (tipo Mini-B) RS485 Modbus opcional		RS485 Modbus opcional			
Certificações	CE	CE, UL	-	CE	-	CE
Grau de Proteção Frontal	IP65		IP30	IP65		
Fonte de Alimentação	100-240 Vca/cc ou 12-24 Vcc		100-240 Vca/cc ou 12-24 Vcc			
Alojamento	48x48 DIN 1/16	96x48 DIN 1/8	Painel 310 x 110 x 37 mm		96x48 DIN 1/8	

Acessórios

SSR - Relé de Estado Sólido

Sem ruído elétrico, faiscamento ou desgaste mecânico. Sinalizador luminoso (LED) indicador de estado ligado ou desligado. Circuito interno de proteção (Snubber) da saída. **Zero Crossing**, liga em zero Volt, desliga em zero Ampére. **Isolação ótica** entre comando e potência. Próprio para a substituição da contactora em instalações AC.



SSR

Fonte NOVUS

As fontes de alimentação NOVUS EDA possuem entrada de alimentação universal Full Range, alta eficiência, fixação por trilho DIN e temperatura de operação até 70 °C. Certificadas e com padrão internacional, são equipamentos industriais robustos ideais para suprir 24 Vcc para as mais diversas aplicações.



EDA

Fonte de Tensão Elétrica

Fonte de tensão elétrica de 24 Vcc, regulada e isolada, destinada a alimentação de equipamentos elétricos industriais.

A fonte é própria para ser instalada em painéis ou quadros elétricos. No local deve-se evitar vibrações, umidade e temperatura excessivas e interferências eletromagnéticas.



FTR

Cabo Extensão Mini-USB (TIPO B) Painel

Cabo extensor de USB tipo Mini-B para que a USB fique acessível no painel. Com 30 cm de extensão faz a conexão da USB do controlador/indicador disponibilizando uma USB tipo mini-B para fixação no painel e com proteção de borracha.



Vertical Energia

Monitoramento de Temperatura de Disjuntor de Subestação

NOVUS lançou o **Telik Gardo**, um sistema de monitoramento remoto de temperatura de ativos em distribuição de energia, como os disjuntores de subestações. Esta solução permite obter a informação em tempo real para as áreas de gestão de perdas ou gestão de manutenção.

Com sensores de temperatura wireless, o **Telik Gardo** é simples e fácil de instalar e implantar. Pode ser integrado diretamente com qualquer sistema SCADA ou com qualquer plataforma em nuvem, com a utilização de um gateway IoT, como por exemplo o **AirGate 4G**, da **NOVUS**.



Telik Gardo

Monitoramento Wireless de Transformadores

NOVUS lançou o **Telik Trafo**, um dispositivo inteligente e wireless, capaz de monitorar a corrente, tensão e temperatura de transformadores de distribuição, de forma remota. O dispositivo fornece informação assertiva para gestão de ativos, balanço energético ou ainda gestão de perdas, permitindo à operação e manutenção verificar o desempenho e as características de carga do transformador, habilitando a ação das equipes em tempo hábil.

A comunicação wireless proporciona às empresas de distribuição de energia a facilidade de ampliar o monitoramento nas redes de distribuição.



Telik Trafo

Monitoramento Wireless de Temperatura de Transformadores

NOVUS lançou o **Telik Trafo Lite**, um econômico dispositivo wireless, capaz de monitorar a **temperatura** de transformadores de distribuição, de forma remota. O Telik Trafo Lite verifica continuamente a temperatura da carcaça do transformador, proporcionando a compreensão das características de carga, permitindo prever qualquer anomalia ou degradação. A informação assertiva do ativo permite que a gestão atue em tempo hábil, movimentando as equipes de operação e manutenção de campo ao local correto.

O Telik Trafo Lite apresenta **comunicação de longo alcance, operação com bateria e vida útil de 5 anos**.



Telik Trafo Lite

Laboratório de Metrologia

Calibração
ABNT NBR
ISO/IEC 17025



CAL 0455

A escolha do fornecedor garante a qualidade final dos seus produtos

Utilizar os serviços metrológicos da **NOVUS** é estar conectado a uma equipe altamente qualificada que utiliza os melhores equipamentos e práticas para entregar a melhor experiência em serviços. Nosso laboratório é acreditado pela CGCRE/INMETRO, o que garante a total padronização dos processos, competência técnica, metodologia normalizada sempre atualizada e expressão dos resultados de calibração dentro das exigências da norma ISO/IEC 17025.

Adequar o serviço às necessidades de prazos, processos e aplicações dos clientes tornam **Laboratório de Metrologia da NOVUS** um grande aliado do seu negócio, conferindo toda a credibilidade que um serviço RBC com certificado reconhecido internacionalmente pode oferecer.



Economia

- Calibração na **NOVUS** ou nas instalações do cliente.
- Análise de todo o conjunto de medição.
- Com apenas um processo, você compra o produto e o serviço.
- Evita despesas logísticas.



Produtividade

- Serviços em campo.
- Qualificação profissional.
- O equipamento é calibrado nos pontos e faixas que você precisa.



Rapidez

- Seu equipamento já sai de fábrica calibrado.
- Atendimento personalizado e agendado.
- Evita despesas logísticas.
- Disponibilidade de uso logo após a calibração.



Confiança

- Alta exatidão: valores de incertezas sensivelmente menores.
- Acreditação RBC.
- ABNT NBR ISO/IEC 17025.

ESCOPO DE ACREDITAÇÃO



Temperatura e Umidade



Físico - Química



Eletricidade e Magnetismo



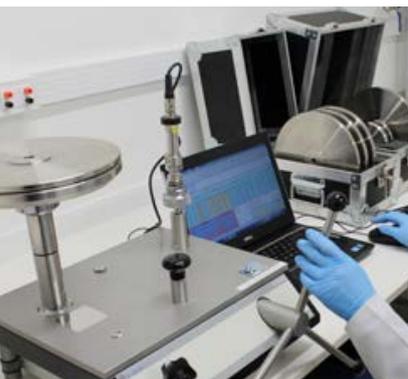
Tempo e Frequência



Pressão



Massa





**Medimos com precisão.
Controlamos com excelência.
Registramos com segurança.**

CANOAS - Matriz e Fábrica

Rua Engenheiro Homero Carlos Simon, 737 - Guajuviras
Cep: 92442-000 - Canoas - RS - Brasil
Tel: +55 51 3323-3600

SÃO PAULO - Comercial

Rua Almirante Pereira Guimarães, 500 - Pacaembu
Cep: 01250-000 - São Paulo - SP - Brasil
Tel: +55 11 3097-8466
sp@novusautomation.com

CURITIBA - Comercial

Rua Sete de Setembro, 4848 Cj.1302 - Batel
Cep: 80240-000 - Curitiba - PR - Brasil
Tel: +55 41 3244-0514
pr@novusautomation.com

ARGENTINA - BUENOS AIRES

Zapiola, 829 C1426ATQ - Colegiales
Buenos Aires - Argentina
Tel: +54 11 4554-6441
argentina@novusautomation.com

ESTADOS UNIDOS - ILLINOIS

3 West Crystal Lake Avenue, Unit 2
Crystal Lake, IL - 60014 - USA
Tel: + 1 224 433 9952

ESTADOS UNIDOS - FLORIDA

201 South Biscayne Blvd, Suite 1200
Miami, FL - 33131 - USA
Tel: +1 786 235-2674
info@novusautomation.com

EUROPA - ITÁLIA

Via Oronte Nota 73
10051 Avigliana (TO), Italia
Tel: +39 380 185 2737
europe@novusautomation.com

Siga-nos em nossas redes sociais



www.novus.com.br

NOVUS
Medimos, Controlamos, Registramos