

CATÁLOGO DE FORMULÁRIO SIMPLIFICADO DA UE

LÍDERES EM SEGURANÇA, ALARME E DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA

Detector de gás tóxico e combustível WirelessHART

Comutadores eletrônicos e eletromecânicos de pressão a vácuo, pressão, pressão diferencial e temperatura

Comutadores especializados para segurança funcional

Sensores de temperatura industriais



MAIS DE 80 ANOS DE SOLUÇÕES DE SEGURANÇA CONFIÁVEIS CENTRADAS NO CLIENTE

O primeiro detector de gás tóxico ou combustível WirelessHART

Quando os operadores envolvidos na produção, transporte e armazenamento de petróleo e gás desejaram cobertura de segurança adicional sem as inconveniências de tempo, custo e interrupção da adição de detectores com fio, o desenvolvimento de produtos da UE usou essa vontade do cliente para desenvolver um detector de gás HART simples e sem conexões que aumentou a segurança do operador poucas horas após a implantação.



O primeiro comutador SIL2 inteligente com resolução lógica, alarme de curso, relé de segurança e transmissor integrados



Conforme o SIS passava da fábrica de processos para as aplicações de campo, faltava aos operadores a infraestrutura para dar suporte a um sistema de segurança. Escutando os pedidos de operadores, a UE conseguiu projetar um dispositivo “tudo em um”, com certificação SIL, que não apenas atendesse os requisitos de segurança, mas também eliminasse a complexidade e os equipamentos adicionais associados à implementação do SIS.

O único comutador eletrônico alimentado por loop com detecção de porta plugada

Dois problemas comuns para os operadores são 1) portas de pressão bloqueadas em instrumentos devido ao acúmulo de detritos, pastas ou mídia do processo e 2) quando as válvulas de bloqueio e drenagem são fechadas durante a manutenção. Havia a necessidade de um diagnóstico que alertasse os operadores sobre qualquer uma dessas condições e eliminasse os sinais de “zero em tempo real”, monitoramento de processos cego e longos ciclos de manutenção. O sinal de detecção de porta plugada é um gatilho para limpeza de uma porta de pressão ou verificação da posição de uma válvula, resultando em tempo de operação aumentado, processo preciso e monitoramento de segurança.



CONTEÚDO

PRODUTOS	DESCRIÇÃO	PÁGINA
Detecção de gás		
TCD50	Detector de gás Vanguard WirelessHART e acessórios	4
Locais perigosos		
One Series	Sistema de segurança de campo, comutadores eletrônicos inteligentes de pressão e temperatura	5
12 Series	Comutadores de temperatura e pressão cilíndricos, de aço inoxidável e compactos	6
117 Series	Comutadores de temperatura e pressão divisão 2 para locais perigosos	6
120 Series	Certificação SIL Comutadores de temperatura e pressão mecânicos para locais perigosos	7
820 Series	Comutador com indicação de temperatura para locais perigosos	7
Uso geral/Estanque às intempéries		
100 Series	Certificação SIL Comutadores de temperatura e pressão de uso geral/Estanque às intempéries	8
400 Series	Comutadores de temperatura e pressão com múltiplas saídas aprovados pela FM	8
Comutadores OEM		
10 Series	Comutadores de pressão cilíndricos, personalizáveis e compactos	9
24 Series	Comutadores de pressão diferencial compactos	9
54 Series	Comutadores de temperatura, pressão e pressão a vácuo econômicos	10
55 Series	Termostatos e comutadores de temperatura	10
Soluções alternativas		
J6 e J21K Series	Comutador de pressão e de pressão diferencial estanque às intempéries	11
J40 Series	Comutadores de pressão com estrutura aberta/esqueleto com sensor metálico para OEMs	11
800 Series	Monitores e comutadores com indicação de temperatura	12
Sensores de temperatura	Termopares, RTDs, termistores e acessórios	12
Guia de seleção	Aplicações típicas	13
	Guia de seleção rápida por série de produtos	14
	Guia de certificação rápida por série de produtos	15

Vanguard WirelessHART Detector de gás - TCD50

Detector de gás tóxico ou combustível para locais perigosos.



WirelessHART

VANTAGENS:

- Instalação onde há limitação de alimentação
- Elimina os “pontos cegos” do seu sistema com fios
- Segurança incrementada em áreas de difícil acesso
- Redução de custos de instalação em mais de 50%
- Instalação em menos de 1 hora
- Simplifica a engenharia de projetos
- 5 anos de vida útil da bateria - substituível em campo



Acessórios Vanguard - Gateway e repetidor WirelessHART



VANTAGENS:

- O Gateway pode acessar até 250 dispositivos WirelessHART
- O Gateway se conecta com sistema de gerenciamento de ativos ou DCS
- O repetidor é operado a bateria e retransmite o sinal WirelessHART para estender a rede mesh sem fio



Gateway



Repetidor



One Series Sistema de segurança de Campo

Transmissor e comutador eletrônico de temperatura, pressão diferencial, pressão e pressão a vácuo com certificação SIL 2.



SCAN ME

VANTAGENS:

- Os sistemas de segurança de campo “tudo em um”, com saída NAMUR NE 43 4-20 mA, sensor integrado, resolução lógica, relé de segurança de estado sólido de alta capacidade e visor, reduzem a complexidade
- A fácil instalação em aplicações de sistemas de difícil acesso é ideal onde há limitação de infraestrutura
- A resolução lógica SIL funciona como um alarme de curso sem equipamentos adicionais
- Função de segurança de temperatura ou pressão
- Certificação SIL 2 (SIL 3 com redundância)



One Series

Comutador inteligente eletrônico de temperatura, pressão diferencial, pressão e pressão a vácuo à prova de explosão.



SCAN ME

VANTAGENS:

- Substituem os comutadores eletromecânicos para modernização com custo acessível utilizando a fiação existente
- O autodiagnóstico permite estratégias de manutenção preditiva
- O visor e o teclado numérico fornecem programação de campo do ponto de ajuste e faixa inativa fácil, rápida e segura
- Transmissor e comutador inteligentes padrão NAMUR e habilitado para HART para monitoramento de processos, alarme e desligamento de emergência
- Oferece controle preciso de ligamento-desligamento em configuração Windows Mode



12 Series

Comutador eletromecânico de temperatura, pressão diferencial, pressão a vácuo e pressão para locais perigosos, resistente à vibração, em aço inoxidável 316, vedação dupla.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Vedação dupla em conformidade com os padrões ANSI 12.27.01 e NEC 501.17
- Construção em aço inoxidável 316 resistente à corrosão
- Mola Belleville de ação rápida para resistência à vibração e estabilidade do ponto de ajuste
- Ajuste e configuração no campo conveniente
- Comutadores SPDT ou DPDT vedados hermeticamente
- Faixas até 860 bar, 10 bar d, 340°C

117 Series

Comutadores eletromecânicos de pressão nominal, pressão a vácuo, pressão diferencial e temperatura para classe I, div. 2, zona 2.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Aprovações para locais perigosos para classe I, div. 2, zona 2
- Comutador de comutação rápida, hermeticamente vedado, saídas SPDT ou DPDT
- Diafragma ou sensores de foles de aço inoxidável soldado
- Invólucro tipo 4X revestido com epóxi com parafusos cativos na tampa
- Fiação do bloco do terminal
- Faixas até 240 bar, 35 bar d, 335°C

Acesse o seletor de produtos da UE: www.ueonline.com

120 Series

Comutador eletromecânico de temperatura e pressão, vácuo, pressão diferencial à prova de explosão e resistente com certificações de agências de todo o mundo.



SCAN ME



SIL2
CERTIFIED

VANTAGENS:

- Oferece funções de desligamento de emergência e alarme primário ou secundário (tecnologia diversa, redundante para segurança)
- Saídas SPDT ou DPDT simples ou SPDT duplas
- Escolha de ajuste interno ou externo
- Ampla seleção de materiais e faixas de sensores
- Modelos de ajuste de faixa inativa amplamente ajustáveis
- Cabeamento fácil por meio de aberturas de conduíte elétrico duplas e bloco de terminal
- Modelos de rastreamento de calor
- Faixas até 410 bar, 35 bar d, 340°C



820 SERIES

Comutador de temperatura indicado para aplicações de resfriamento e aquecimento industrial.



VANTAGENS:

- Indicação do controle de temperatura com bulbo remoto de aço inoxidável e capilares
- Invólucro de alumínio revestido com epóxi resistente à corrosão com tampa Lexan
- Saídas do comutador SPDT simples ou dupla
- Divisão 1, modelos à prova de explosão para locais perigosos
- Repetibilidade do ponto de ajuste e precisão de indicação $\pm 1\%$
- Faixas até 340°C



100 Series

Comutador simples, comutador eletromecânico estanque às intempéries, de pressão, vácuo, pressão diferencial e temperatura.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Saída de comutador simples (SPDT ou DPDT)
- Grande variedade de sensores de pressão para compatibilidade com o meio
- Invólucro revestido com epóxi, desenhado para atender às exigências de invólucro tipo 4X
- Modelos de comutadores para bomba com faixa inativa ajustável
- “Trava” do ponto de ajuste resistente à adulteração
- Conformidade de segurança intrínseca opcional de acordo com os padrões ATEX e EAC
- Modelos de rastreamento de calor
- Faixas até 345 bar, 35 bar d, 340°C

400 Series

Comutador múltiplo aprovado pela FM, comutador eletromecânico de temperatura, pressão diferencial, pressão a vácuo e pressão estanque às intempéries.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Uma, duas ou três saídas do comutador podem ser separadas até 100% do alcance
- Invólucro revestido com epóxi, desenhado para atender às exigências de invólucro tipo 4X
- Escolha de botão giratório ou parafuso hexagonal de múltiplas voltas para ajuste do ponto de ajuste
- Ampla seleção de faixas, incluindo modelos de baixa pressão com faixas inativas estreitas
- Conformidade de segurança intrínseca opcional de acordo com os padrões ATEX e EAC
- Faixas até 410 bar, 10 bar d, 340°C

Accesse o seletor de produtos da UE: www.ueonline.com



10 Series

Comutador de pressão cilíndrico, personalizável e compacto para OEMs.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Variedade de opções para design personalizado
- Diâmetro de 32 mm e altura inferior a 76 mm
- A maioria dos modelos foi projetada para atender às exigências de invólucro tipo 4
- Configurado de fábrica ou ajustável no campo com tampa resistente à adulteração
- Escolha de 7 terminações elétricas
- Faixas até 515 bar
- À prova de pressões até 825 bar



SCAN ME

24 Series

Comutador de pressão diferencial econômico e compacto para OEMs.



VANTAGENS:

- Invólucro compacto em poliéster, leve, resistente à corrosão
- Desenhado para atender às exigências de invólucro tipo 4
- Fiação do bloco do terminal
- Disponível com conexões de pressão (aprovadas pela FDA) de metal ou polissulfona
- Os recursos OEM incluem botão de ajuste externo com ou sem escala de referência
- Faixas até 3 bar d



54 Series

Comutador de pressão, vácuo e temperatura econômico para OEMs.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Diversos modelos e opções oferecem aos OEMs versatilidade de design
- Versões de ajuste hexagonal com múltiplas voltas ou escala de referência
- Design de invólucro Lexan NEMA 1 ou estrutura aberta (esqueleto)
- Escolha de uma ou duas saídas do comutador SPDT
- Faixas até 410 bar, 340°C

55 Series

Comutador de temperatura resistente com botão externo.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Pode ser montado no painel ou na superfície com medição remota para alarme de temperatura crítica, desligamento de emergência e funções de controle
- Construção em invólucro ou estrutura aberta
- Saídas do comutador SPDT simples ou dupla
- Versões de saída dupla do comutador podem ser separadas até 100% da faixa
- Desenhado para atender às exigências de invólucro tipo 4X
- Modelos de rastreamento de calor
- Faixas até 340°C

Acesse o seletor de produtos da UE: www.ueonline.com

J6 e J21K Series

Comutador de pressão industrial e pressão diferencial com sensor de foles metálicos.



J6



SCAN ME



VANTAGENS:

- Confiável, sensores de foles metálicos
- Modelos em aço inoxidável 316 soldados
- Invólucro revestido com epóxi, atendendo às exigências de invólucro tipo 4X
- Saída de comutador simples (SPDT)
- Faixas J6 (pressão equilibrada) até 410 bar
- Faixas J21K (pressão diferencial) até 6 bar d



SCAN ME



J21K



J40 Series

Comutador de pressão de esqueleto (estrutura aberta) com sensor de foles metálico para OEMs.



SCAN ME



VANTAGENS:

- Design compacto, estrutura aberta (esqueleto) para aplicações OEM
- Sensores de foles metálicos de metal de bronze fosforoso ou bronze
- Ajuste externo fácil
- Saída de comutador simples (SPDT)
- Comutador de faixa inativa ajustável opcional
- Faixas até 20 bar



800 Series

Comutador de temperatura indicado para aplicações de resfriamento e aquecimento industrial.



VANTAGENS:

- Indicação do controle de temperatura com bulbo remoto de aço inoxidável e capilares
- Invólucro Lexan resistente à corrosão
- Saídas do comutador SPDT simples ou dupla
- Repetibilidade do ponto de ajuste e precisão de indicação $\pm 1\%$
- Faixas até 340°C



Termopares, RTDs, e termistores para mercados de OEM e processos.



VANTAGENS:

- Sensores de temperatura padrão e feitos sob encomenda
- Máxima confiabilidade e termopares de longa duração com uma variedade de tubos de proteção
- RTDs de rastreamento de calor com elementos RTD substituíveis para minimizar tempos de paralisação
- Cabeçotes à prova de explosão NEMA 4
- Cabeçotes do transmissor com saída 4-20 mA



Sensor Box™

Kit de emergência com ferramentas, hardware e um sistema de sensores.



VANTAGENS:

- Crie seu próprio conjunto do sensor no local, em minutos
- Personalizado para atender às necessidades da sua aplicação
- Redução de tempos de paralisação em emergências
- Eliminação de taxas de despacho
- Inventário menor, mais flexível



Os produtos da UE têm sido usados com as aplicações e equipamentos a seguir

Monitoramento de cabeça de poço
 Monitoramento de fluxo de gás
 Injeção de CO2
 Detecção de vazamentos
 Monitoramento hidráulico
 Acumuladores BOP
 Pote de selagem

Monitoramento de vedação
 Anéis de isolamento
 Tubagem e revestimento

Monitoramento de disco de ruptura

Painéis de instrumentos
 Sistemas de supressão de incêndios
 Bombas de alimentação química
 Controle de sistema separador
 Controle de aquecedor de linha
 Nível de tanque
 Gabinete de purga

Digestores
 Inicialização/paralisação de motor
 Monitoramento de efluentes

Monitoramento de óleo lubrificante

Rastreamento de calor
 Emissões de chaminés
 Proteção de bombas
 Monitoramento de distribuidor
 Integridade de linha de dutos
 Esterilizadores
 Monitoramento de casa de filtros de manga
 Sistemas de segurança
 Monitoramento de tubos de caldeira
 Monitoramento da temperatura de chumaceira
 Controle de temperatura de forno



Guia de seleção rápida de produtos da UE

SÉRIES DE PRODUTOS	J6	10	12	J21K	24	J40	54	55	100	117	120	400	800	820E/822E	One Series	Vanguard
PÁGINA	11	9	6	11	9	11	10	10	8	6	7	8	12		5	4
VARIÁVEL																
Pressão	X	X	X			X	X		X	X	X	X			X	
Vácuo	X		X			X	X		X	X	X	X			X	
Pressão diferencial			X	X	X				X	X	X	X			X	
Temperatura			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gás																X
INVÓLUCRO																
Estrutura aberta						X	X	X								
Invólucro tipo 1 uso geral		X		X	X		X						X			
Invólucro tipo 4 estanque às intempéries		X			O								O	X		
Invólucro Tipo 4X estanque às intempéries	X		X	O				X	X	X	X	X			X	X
Zona 0, intrinsecamente seguro	O	O	O	O					O	O	O	O			X	
Divisão 1, zona 1, local perigoso. Classificação IP 66			X								X		X	X	X	X
Divisão 2, zona 2, local perigoso. Classificação IP 65			X							X	X		X	X	X	X
SAÍDA																
Comutador simples (SPDT)	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	SPST	
Comutador SPDT duplo							X	X			X	X	X	X	(2) SPST	
Comutador SPDT triplo												X				
DPDT									O		O	O				
Comutador DPDT duplo												O				
Faixa inativa ajustável	O			O		O	O		O		O	O			X	
Comutador SPDT hermeticamente vedado			X							X	O					
Comutador DPDT hermeticamente vedado			X							O	O					
4 a 20 mA															X	
4 a 20 mA, HART®															X	
Wireless HART																X
SENSORES																
Soldado padrão/diafragma padrão			X						X	X	X	X			X	
Foles em aço inoxidável	X			X			X		X	X	X	X				
Diafragma em elastômero		X	X		X		X		X	X	X	X				
Foles metálicos/bronze	X			X		X	X		X	X	X	X				
Pistão	X	X	X				X		X		X	X				
Liga do processo			O						O	O	O					
Montagem de temperatura local			X				X		X	X	X	X			X	
Montagem temperatura remota			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tóxico																X
Inflamável																X
DIVERSOS																
Bloco do terminal					X					X	X		O	X	X	
Indicação visual*				O			O	O		O	O	X	X	X	X	X
Vedação dupla certificada			X												O	
Certificação SIL 2									O		O				X**	
Operado a bateria																X

* A indicação visual poderá ser por meio de uma opção de luz piloto ou visor das leituras da pressão ou temperatura do processo.

** Somente sistemas de segurança de campo One Series.

X = Padrão

O = Disponível como opção

Guia de certificação de produtos da UE

REGIÃO	CERT/ APROVAÇÕES	Vanguard	ONE SERIES				Sistema de segurança	J6	10	12	J21K	100	400	117	120	24	J40	54	55	800	820/822E
			1XSWLL	1XTXSW	1XTX00																
AMÉRICA DO NORTE																					
	FM												X								
	cULus		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	cRU							X				X				X	X				
	cETLus	X																			
	CRN		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
EUROPA																					
	ATEX Ex	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X						X
	ATEX Ex ia		X					X	X	X	X	X	X	X	X						
	ATEX Ex nA		X	X	X																
	CE DOC EMC		X	X	X	X															
	CE DOC LVD						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CE DOC PED						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
INTERNACIONAL																					
	IECEx	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
RÚSSIA																					
	EAC		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X
UCRÂNIA																					
	UkrEx									X				X							X
BRASIL																					
	INMETRO		X	X	X	X	X	X				X	X	X	X						X
CORÉIA																					
	KOSHA/KGS/KTL	X	X	X	X	X			X						X						X
TAIWAN																					
	ITRI		X	X					X						X						
CHINA																					
	CQST														X						X
ÍNDIA																					
	PESO					X			X					X							
SIL																					
	Exida, certificação SIL2, SIL3 Capable					X						X		X							



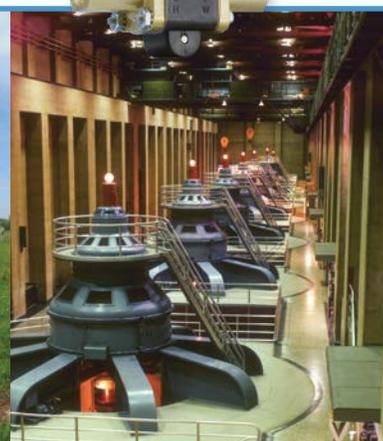
A While United Electric Controls trabalha na direção da conformidade RoHS total com todos os nossos produtos; a maioria dos equipamentos e aplicações que incluem produtos da UE estão na categoria 9 de isenção RoHS. Se estiver planejando instalar produtos da UE em um equipamento que precisa estar em conformidade, entre em contato conosco imediatamente para que possamos ajudá-lo com os seus objetivos de conformidade.

A United Electric Controls é uma empresa privada baseada em Watertown, MA, EUA, com um rico histórico de mais de 80 anos no fornecimento de proteção de ativos, pessoal e ambiente de fábricas. Nossos sensores, transmissores e comutadores de detecção de gás, pressão a vácuo, pressão, pressão diferencial e temperatura foram especificamente projetados para atender a aplicações rigorosas e perigosas de desligamento de emergência (ESD), alarme e segurança; e inclui comutadores de segurança certificados de acordo com a IEC 61508. A UE atende as indústrias químicas e petroquímicas, de energia e de petróleo e gás, além de outras aplicações EOM desafiadoras.

Ligue-nos no telefone +1 617-926-1000 para falar com um dos nossos representantes especializados, que podem ajudar a responder as muitas perguntas sobre a sua aplicação. Visite www.ueonline.com para utilizar nosso seletor de produtos, encontrar um de nossos mais de 140 distribuidores globais, acessar white papers técnicos e vídeos úteis, e obter mais informações sobre os produtos da United Electric Controls.

**FABRICADO
NOS
EUA**

**ISO
9001
CERTIFIED
COMPANY**



**UNITED ELECTRIC
CONTROLS**

MATRIZ

180 Dexter Ave
Watertown, MA 02472 USA
Telefone: +1 617 926-1000
Fax: +1 617 926-2568
www.ueonline.com



**APPLIED SENSOR
TECHNOLOGIES**

180 Dexter Ave
Watertown, MA 02472 USA
Telefone: +1 617 926-1000
Fax: +1 617 926-2568
www.appliedsensortech.com



**PRECISION
SENSORS**

340 Woodmont Road
Milford, CT 06460
Telefone: 203-877-2795
FAX: 203-877-8752
www.precisionensors.com

PARA OBTER UMA LISTA DOS NOSSOS ESCRITÓRIOS DE VENDAS INTERNACIONAIS E REGIONAIS,
ACESSE
WWW.UEONLINE.COM