

Descrição	Página	NEC	CEC	ATEX / IEC	NBR IEC
Botoeiras e interruptores de segurança aumentada Ex e ATEX/IEC/NBR IEC					
Botoeiras e interruptores da série Unicode® 2	90			X	X
Botoeiras em poliamida da série Unicode® 2	106			X	X
Botoeiras customizadas da série Unicode® 2	116			X	X
Botoeiras pré-furadas da série Unicode® 2	128			X	X
Acessórios da série Unicode® 2	137			X	X
Porta-fusível ATEX da série ATX FU40	162			X	X
Botoeiras e interruptores à prova de explosão classificados para Zona 1 Ex d ATEX/IEC/NBR IEC					
Botoeiras em alumínio da série ATX D	163			X	X
Botoeiras e interruptores para áreas classificadas NBR IEC					
Painel para comando e sinalização Nutsteel da série NECCS	167				X
Botoeira de emergência Nutsteel NEBC	171				X
Botoeiras modulares Nutsteel NETPE, NETPL e NECM	180				X
Botões de comando e sinalização Nutsteel série NECS	185				X
Voltímetro NEBVO e amperímetro NEBAM Nutsteel	189				X
Relé fotoelétrico Nutsteel NEFC	191				X
Botoeiras e interruptores à prova de intempéries NBR IEC					
Caixa para comando e sinalização NTCCS	192				X
Caixa com Interruptores Nutsteel NTIN	195				X
Voltímetro NTVO e amperímetro NTAM Nutsteel	197				X
Botoeiras de segurança aumentada Ex e e dispositivos de sinalização sonora à prova de explosão Ex d classificados para Zona 1 ATEX/IEC/NBR IEC					
Interruptores de 16 e 20 A da série ATX SWE	198			X	X
Chaves de 40, 63 e 160 A da série ATX SWE	201			X	X
Sirene eletrônica Nutsteel NESET	205				X
Partidas de motor para Zona 1 NBR IEC					
Partidas de motor Nutsteel NEPPS	208				X
Partidas de motor Nutsteel NEPPM	210				X
Controladores e dispositivos de aterramento NEC/CEC/NBR IEC					
Controlador digital de aterramento Nutsteel NEBLD	214				X
Carretéis de aterramento série SD	217	X	X		X
Transformadores de segurança aumentada Ex e classificados para Zona 1					
Transformadores Ex e série ATX TRE	220			X	X



Aço inoxidável, Estoque, customizada,



Aço inoxidável, pré-furada Unicode® 2



Poliéster, Poliamida Unicode® 2



Porta-fusível FU40



Botoeiras em alumínio da série D



Painel NECCS



Botoeiras NEBC



Botoeiras NETPE/NETPL/NECM



Botões de comando NECS



Voltímetro NEBVO e amperímetro NEBAM



Relé fotoelétrico NEFC



Invólucros/controles NTCCS



Caixa com interruptores NTIN



Voltímetro NTVO e amperímetro NTAM



Pontos de chamada SWE



Sirene NESET



Partidas de motor NEPPS



Partidas de motor NEPPM



Controlador de aterramento NEBLD



Carretel de aterramento SD



Transformadores de controle TRE

Botoeiras e interruptores da série Unicode® 2

Segurança aumentada

Poliéster reforçado com fibra de vidro, aço inoxidável 316L, alumínio ①

ATEX/IECEx:

Zona 1 e 2 – 21 e 22

II 2 GD

Ex de IIC/Ex demb IIC/Ex tD A21

IP66 – IK10

NBR IEC (FRP):

Zona 1 e 2

Ex e II/Ex de IIC/Ex deia IIC/

Ex demb IIC Gb

IP66

NBR IEC (aço inoxidável):

Zona 1 e 2 – 21 e 22

Ex e II/Ex de II/Ex eia ou

eib IIC Gb/Ex tb IIIC Db

IP66

Aplicações

- Botoeiras de comando para uso em áreas classificadas cobrindo a mais ampla gama possível de aplicações.
- Controle de equipamentos em:
 - Usinas de energia
 - Instalações químicas e petroquímicas
 - Refinarias de petróleo
 - Instalações de osmose reversa
 - Fábricas de papel e celulose
 - Diversas aplicações industriais
- Os botões de impulso e chaves seletoras são usados em conjunto com contatores ou partidas magnéticas para controle remoto de motores em áreas classificadas. Eles proporcionam o controle e/ou a seleção do circuito.
- Sinalizadores oferecem a garantia visual de que uma função elétrica está sendo executada em um local remoto ou em uma área classificada.
- Para uso em áreas de lavagem.

Características

- Emprega o método de proteção Ex que elimina a necessidade de vedações externas.
- Os operadores incluem botões, sinalizadores, chaves seletoras, chaves de controle e chaves de interrupção de carga, e sinalizadores LED
- O sinalizador emprega LED de alta intensidade com vida útil de 100.000 horas que pode ser usada em:
 - 12 Vca a 254 Vca 50/60 Hz
 - 12 Vcc a 60 Vcc
- Podem ser usados até 3 blocos de contato por atuador.
- Dados técnicos do bloco de contato:
 - Tensão operacional nominal IEC (Ue): 500 Vca – 110 Vcc
 - Capacidade de comutação IEC:
 - AC12: 16 A/400 Vca
 - AC14: 10 A/400 Vca
 - AC15: 6 A/500 Vca
 - DC13: 2 A/24 Vcc e 1 A/110 Vcc
 - Capacidade de comutação NEMA: A600: 10 A/600 Vca
- Dados técnicos da chave seletora:
 - Tensão operacional nominal IEC: 690 Vca
 - Corrente operacional nominal IEC: máxima de 16 A
 - Capacidade de comutação IEC:
 - AC1: 16 A/690 Vca
 - AC15: 16 A/415 Vca
 - AC3: 8 A/500 Vca
 - AC3: 4 A/690 Vca
 - AC3: 16 A/690 Vca
 - DC1: 10 A/24 Vcc
 - DC1: 6 A/60 Vcc
 - DC1: 6 A/110 Vcc (2 contatos ligados em série)
 - DC1: 6 A/220 Vcc (3 contatos em série)
 - Capacidade de comutação NEMA: A600: 10 A/600 Vca
- Os invólucros com vedação são classificados como IP66.
- Os operadores e blocos de contato são espaçados desta forma para permitir o cabeamento fácil e com espaço.
- Ampla seleção disponível de métodos de terminação.
- Opção de bloco de contato de alto desempenho com montagem em trilho DIN, adequado para baixa intensidade (inferior a 5mA).



U22W2 PGA5
Poliéster reforçado
com fibra de vidro



U62W2 PRA5A9
Aço inoxidável 316



U83W2 PRA5A9
Alumínio

- Componentes montados em trilho TS35 presos firmemente durante a operação e facilmente removíveis para manutenção.
- São fornecidas inserções em latão para trilhos DIN TS35 ou placa de montagem para instalação dentro do invólucro.
- Parafusos prisioneiros na tampa de aço inoxidável resistentes à corrosão.

Materiais padrão

- Corpo e tampa: opção de poliéster reforçado com fibra de vidro (FRP) com acabamento preto, aço inoxidável com acabamento natural ou alumínio com pintura a pó epóxi cinza
- Parafusos de aço inox 304 para caixas de inox e alumínio
- Parafusos de inox 316L para as caixas de poliéster

Acessórios

- Chave para troca de blocos de atuador.
- Proteção para atuador com cabeça tipo cogumelo.
- Trava para cadeado.
- Terminais terra M5 e M6.
- Dreno e respiro removíveis disponíveis em latão, poliamida e aço inoxidável.

① As botoeiras e interruptores da série Unicode® 2 em alumínio não são reconhecidas para uso em áreas regidas pela NBR IEC brasileira.

Botoeiras em poliamida da série Unicode® 2

Segurança aumentada

Para uso em áreas classificadas administradas pela IEC. A poliamida não é reconhecida para uso em nenhuma área classificada administrada pela NEC/CEC.

ATEX/IECEX:

Zona 1 e 2 – 21 e 22

II 2 GD

Ex de IIC/Ex demb IIC/Ex tD A21

IP66 – IK09

NBR IEC:

Zona 1 e 2 – 21 e 22

Ex de IIC Gb/Ex demb IIC Gb/Ex tb IIIC Db

IP66

Aplicações

- Para uso em áreas classificadas administradas pela IEC. A poliamida não é reconhecida para uso em nenhuma área classificada administrada pela NEC/CEC.
- Botoeiras de comando para uso em áreas classificadas cobrindo a mais ampla gama possível de aplicações.
- Controle de equipamentos em:
 - Usinas de energia
 - Instalações químicas e petroquímicas
 - Refinarias de petróleo
 - Instalações de osmose reversa
 - Fábricas de papel e celulose
 - Diversas aplicações industriais
- Os botões de impulso e chaves seletoras são usados em conjunto com contatores ou partidas magnéticas para controle remoto de motores em áreas classificadas. Eles proporcionam o controle e/ou a seleção do circuito.
- Sinalizadores oferecem a garantia visual de que uma função elétrica está sendo executada em um local remoto ou classificado.
- Para uso em áreas de lavagem.

Características

- Emprega o método de proteção Ex que elimina a necessidade de vedações externas.
- Os operadores incluem botões, botões sinalizadores, interruptores, chaves de controle e chaves de interrupção de carga, e sinalizadores de LED
- A Sinalizador emprega LED de alta intensidade com vida útil de 100.000 horas que pode ser usada em:
 - 12 Vca a 254 Vca 50/60 Hz
 - 12 Vcc a 60 Vcc
- Podem ser usados até 3 blocos de contato por atuador.
- Dados técnicos do bloco de contato:
 - Tensão operacional nominal IEC (Ue): 500 Vca – 110 Vcc
 - Capacidade de comutação IEC:
 - AC12: 16 A/400 Vca
 - AC14: 10 A/400 Vca
 - AC15: 6 A/500 Vca
 - DC13: 2 A/24 Vcc e 1 A/110 Vcc
 - Capacidade de comutação NEMA: A600: 10 A/600 Vca
- Dados técnicos da chave seletora:
 - Tensão operacional nominal IEC: 690 Vca
 - Corrente operacional nominal IEC: máxima de 16 A
 - Capacidade de comutação IEC:
 - AC1: 16 A/690 Vca
 - AC15: 16 A/415 Vca
 - AC3: 8 A/500 Vca
 - AC3: 4 A/690 Vca
 - AC3: 16 A/690 Vca
 - DC1: 10 A/24 Vcc
 - DC1: 6 A/60 Vcc
 - DC1: 6 A/110 Vcc (2 contatos ligados em série)
 - DC1: 6 A/220 Vcc (3 contatos em série)
 - Capacidade de comutação NEMA: A600: 10 A/600 Vca
- Os invólucros com vedação são classificados como IP66.
- Os operadores e blocos de contato são espaçados desta forma para permitir o cabeamento fácil e com espaço.



U43W2 VA13A5A9



U42W2 A5A9

- Ampla seleção disponível de métodos de terminação.
- Opção de bloco de contato de alto desempenho com montagem em trilho DIN, adequado para baixa intensidade (inferior a 5mA).
- Componentes montados em trilho TS35 presos firmemente no lugar durante a operação e facilmente removidos para manutenção.
- São fornecidas inserções em latão para trilhos DIN TS35 ou placa de montagem para instalação dentro do invólucro.
- Parafusos prisioneiros na tampa de aço inoxidável resistentes à corrosão.

Materiais padrão

- Corpo, tampa, prensa-cabos e bujão: poliamida com acabamento preto
- Parafusos da tampa: aço inoxidável
- Placas de identificação opcionais: aço inoxidável

Acessórios

- Chave para troca de blocos de atuador.
- Proteção para atuador com cabeça tipo cogumelo.
- Trava para cadeado.
- Terminais terra M5.
- Dreno e respiro removíveis disponíveis em latão, poliamida e aço inoxidável.

Pedido de exemplo para as botoeiras customizadas da série Unicode® 2

Segurança aumentada

Poliamida, poliéster reforçado com fibra de vidro, aço inoxidável 316L, alumínio ①

ATEX/IECEx:

Zona 1 e 2 – 21 e 22 (Ex) II 2 GD
Ex de IIC/Ex demb IIC/Ex tD A21
IP66 – IK09 (Poliamida), IK10
(FRP, aço inoxidável)

NBR IEC (Poliamida):

Zona 1 e 2 – 21 e 22
Ex de IIC Gb/Ex demb IIC Gb/
Ex tb IIIC Db
IP66

NBR IEC (FRP):

Zona 1 e 2
Ex e III/Ex de IIC/Ex deia IIC/
Ex demb IIC Gb/Ex tb IIIC Db
IP66

NBR IEC (aço inoxidável):

Zona 1 e 2
Ex e III/Ex de III/Ex eia
ou eib IIC Gb/Ex tb IIIC Db
IP66

Exemplo de pedido:



Botoeiras em poliéster

- Tamanho 3 com 3 atuadores verticais
- 2 x entradas M20 na parte inferior com placa de continuidade de aterramento em latão.
- Sem terminal terra
- Sem prensa-cabos e plugues.
- Placa de identificação autoadesiva branco com letras em preto.
- Texto: MOTOR 4
- Posição 1: sinalizador verde sem placa de identificação
- Posição 2: botão de impulso de partida na cor verde com 2 contatos NA.
- Inserção de partida na cor verde sem placa de identificação e proteção.
- Posição 7: cabeça tipo cogumelo botão push-pull de parada de emergência com 2 contatos NF, sem identificação e proteção.

Nº de peça:

U23W211 PG A103 D2

Especificações da botoeira customizada em poliéster: tipo U2

Especificações da botoeira customizada em poliéster: tipo U 4

Nome da empresa: _____ Endereço: _____
 Contato: _____
 Telefone/Fax: _____
 E-mail: _____ Projeto: _____

Definição da caixa

Tamanho 1 **Tamanho 2** **Tamanho 3**

01 02 03 04 05 06 07 08 09 26

25 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

* Bloco de bornes disponível como opcional. (máximo: 10 x terminais com 2,5 mm²)

Posição de entrada **Entradas – diâmetro do furo** **Terminal terra – na parte inferior**

M20 M25 3/4" NPT (via adaptador)

Sem Terminal terra em aço inoxidável T6

Tipo: _____ Quantidade: _____

Terminal terra em aço inoxidável T8

Placa de continuidade do aterramento **Localização**

Placa de aterramento de latão padrão Placa de aterramento em aço inoxidável

A B C D A, B, C, D

Prensa-cabos **Plugues**

Sem Tipo: _____ Quantidade: _____

Tipo: _____ Quantidade: _____

Placa de identificação

Opção	Tipo	Cor
<input type="checkbox"/> Sem	<input checked="" type="checkbox"/> 58 x 18 mm (2,28 x 0,71") Plástico laminado autoadesivo	<input checked="" type="checkbox"/> Branco (letras pretas) <input type="checkbox"/> Azul (letras brancas)
<input checked="" type="checkbox"/> Com	<input type="checkbox"/> 65 x 18 mm (2,56 x 0,71") Plástico laminado para aparafusar	<input type="checkbox"/> Amarelo (letras pretas) <input type="checkbox"/> Preto (letras brancas)
(tipo completo e cor)	<input type="checkbox"/> 65 x 18 mm (2,56 x 0,71") Aço inoxidável para aparafusar (disponível somente com letras em preto)	<input type="checkbox"/> Vermelho (letras brancas) <input type="checkbox"/> Verde (letras brancas)

Texto (1 linha): _____

Funções

Posição	Atuador	Contatos	Inserção	Placa de identificação	Proteção

* Bloco de bornes (opcional) **Tipo** **Quantidade (máximo de 10)**

Opcional somente para as caixas nº 03-05-09-10-12-13-15-21-22 2,5 mm²

Instruções adicionais: _____

Os formulários de consulta a seguir devem ser preenchidos e enviados ao seu representante local da Nutsteel.

① As botoeiras e interruptores da série Unicode® 2 em alumínio não são reconhecidas para uso em áreas regidas pela NBR IEC brasileira.

Botoeiras pré-furadas da série Unicode® 2

Segurança aumentada

Poliamida, poliéster reforçado com fibra de vidro, aço inoxidável 316L, alumínio ①

ATEX/IECEx:

Zona 1, 2 – 21 e 22 Ⓢ II 2 GD
Ex de IIC/Ex demb IIC/Ex tD A21
IP66 – IK09 (Poliamida), IK10
(FRP, aço inoxidável)

NBR IEC (Poliamida):

Zona 1, 2 – 21 e 22
Ex e II/Ex de IIC/Ex deia IIC/
Ex demb IIC Gb/Ex tb IIIC Db
IP66

NBR IEC (FRP):

Zona 1 e 2
Ex e II/Ex de IIC/Ex deia IIC/
Ex demb IIC Gb
IP66

NBR IEC (aço inoxidável):

Zona 1 e 2
Ex e II/Ex de III/
Ex eia ou eib IIC Gb
IP66

Aplicações

- Botoeiras de comando para uso em áreas classificadas cobrindo a mais ampla gama possível de aplicações.
- Controle de equipamentos em:
 - Usinas de energia
 - Instalações químicas e petroquímicas
 - Refinarias de petróleo
 - Instalações de osmose reversa
 - Fábricas de papel e celulose
 - Diversas aplicações industriais
- Para uso em áreas de lavagem.

Características

- Os invólucros com vedação são classificados como IP66.
- Parafusos prisioneiros na tampa de aço inoxidável resistentes à corrosão.

Materiais padrão

- Poliamida
 - Corpo, tampa, prensa-cabos e tampão: poliamida com acabamento preto
- Poliéster
 - Corpo e tampa: poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento preto.
- Aço inoxidável
 - Corpo, tampa e parafusos da tampa: aço inoxidável 316L, acabamento natural
- Alumínio
 - Corpo e tampa: alumínio com pintura epóxi em pó cinza.
- Prensa-cabos e tampão: poliamida
- Parafusos da tampa para corpo em aço inoxidável 316L ou em alumínio: aço inoxidável 304
- Parafusos da tampa para corpo de poliéster reforçado com fibra de vidro: aço inoxidável 316
- Placa de identificação: plástico laminado autoadesivo branco

Certificações e conformidades ATEX/IECEx

- ✓ Poliamida
 - Certificação tipo PCe
 - Gás: Zona 1 e 2
 - Classe de temperatura: T6
 - Poeira: Zona 21 e 22
 - Temperatura da superfície: T167 °C a T75 °C (T333 °F a T167 °F)
 - Temperatura ambiente: -20 °C a +55 °C (-4 °F a +131 °F)
 - Declaração de conformidade CE: 50221
 - Certificado ATEX: LCIE 00 ATEX 6047
 - Certificado IEC: LCIE Ex 00.017
 - Resistência a impactos (choque): IK09
- ✓ Poliéster reforçado com fibra de vidro (FRP)
 - Certificação tipo CSPe
 - Gás: Zona 1 e 2
 - Classe de temperatura: T6
 - Poeira: Zona 21 e 22
 - Temperatura da superfície: T75 °C (T167 °F)
 - Temperatura ambiente: -55 °C a +70 °C (-67 °F a +158 °F)
 - Declaração de conformidade CE: 52084
 - Certificado ATEX: LCIE 00 ATEX 3032X
 - Certificado IEC: IECEx LCI 09.0016X
 - Resistência a impactos (choque): IK10



Poliéster U23W211



Poliamida U43W211



Aço inoxidável U62W229



Alumínio U83W211

- ✓ Aço inoxidável
 - Certificação tipo JBe
 - Gás: Zona 1 e 2
 - Classe de temperatura: T5 a T6
 - Poeira: Zona 21 e 22
 - Temperatura da superfície: T80 °C a T95 °C (T176 °F a T203 °F)
 - Temperatura ambiente: -50 °C a +70 °C (-58 °F a +158 °F)
 - Declaração de conformidade CE: 50232
 - Certificado ATEX: LCIE 02 ATEX 6118X
 - Certificado IECEx: LCI 11.0008X
 - Resistência a impactos (choque): IK10
- ✓ Alumínio
 - Certificação tipo PCe
 - Gás: Zona 1 e 2
 - Classe de temperatura: T6
 - Poeira: Zona 21 e 22
 - Temperatura da superfície: T75 °C (T167 °F)
 - Declaração de conformidade CE: 50221
 - Certificado ATEX: LCIE 02 ATEX 6047
 - Certificado IEC: LCIE Ex 00.017
 - Resistência a impactos (choque): IK10
 - Gás: Zona 1 e 2
 - Em conformidade com ATEX 94/9/CE: CE 0081 Ⓢ II 2 G
 - Proteção ATEX/IEC: Ex de IIC/Ex demb IIC

① As botoeiras e interruptores da série Unicode® 2 em alumínio não são reconhecidas para uso em áreas regidas pela NBR IEC brasileira.

Botoeiras pré-furadas da série Unicode® 2

Segurança aumentada

Poliamida, poliéster reforçado com fibra de vidro, aço inoxidável 316L, alumínio ①

ATEX/IECEx:

Zona 1, 2 – 21 e 22 Ⓢ II 2 GD
Ex de IIC/Ex demb IIC/Ex tD A21
IP66 – IK09 (Poliamida), IK10
(FRP, aço inoxidável)

NBR IEC (Poliamida):

Zona 1, 2 – 21 e 22
Ex e II/Ex de IIC/Ex deia IIC/
Ex demb IIC Gb/Ex tb IIIC Db
IP66

NBR IEC (FRP):

Zona 1 e 2
Ex e II/Ex de IIC/Ex deia IIC/
Ex demb IIC Gb
IP66

NBR IEC (aço inoxidável):

Zona 1 e 2
Ex e II/Ex de II/
Ex eia ou eib IIC Gb
IP66

- Poeira: Zona 21 e 22
 - Em conformidade com ATEX 94/9/CE: CE 0081 Ⓢ II 2 D
 - Proteção ATEX/IEC: Ex tD A21
- Outras certificações: GOST R
- Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66

Certificações e conformidades com a NBR IEC brasileira

- ✓ Poliamida
 - Certificação tipo PCe
 - Gás: Zonas 1 e 2
 - Marcação IEC: Ex de IIC Gb/Ex demb IIC Gb
 - Classe de temperatura: T5/T6
 - Poeira: Zonas 21 e 22
 - Marcação IEC: Ex tb IIIC Db
 - Temperatura ambiente: -55 °C a +60 °C (-67 °F a +140 °F)
 - Certificado INMETRO: BVC 11.0640-X
 - Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66
 - Resistência a impactos (choque): IK09
 - Normas padrão Ex: ABNT NBR IEC 60079-0, 60079-1, 60079-7, 60079-31
- ✓ Poliéster reforçado com fibra de vidro (FRP)
 - Certificação tipo CSPe
 - Gás: Zonas 1 e 2
 - Marcação IEC: Ex e II/Ex de IIC/Ex deia IIC/Ex demb IIC T6 Gb
 - Classe de temperatura: T5/T6
 - Poeira: Zonas 21 e 22
 - Marcação IEC: Ex tb IIIC Db
 - Temperatura ambiente: -55 °C a +60 °C (-67 °F a +140 °F)
 - Certificado INMETRO: BVC 11.0637-X
 - Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66
 - Resistência a impactos (choque): IK10
 - Normas padrão Ex: ABNT NBR IEC 60079-0, 60079-1, 60079-7, 60079-11, 60079-31
- ✓ Aço inoxidável
 - Certificação tipo JBe
 - Gás: Zonas 1 e 2
 - Classe de temperatura: T5/T6
 - Marcação IEC: Ex e II/Ex de II/Ex eia ou eib IIC Gb
 - Poeira: Zonas 21 e 22
 - Marcação IEC: Ex tb IIIC Db
 - Temperatura ambiente: -55 °C a +60 °C (-67 °F a +140 °F)
 - Certificado INMETRO: BVC 11.0418-X
 - Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66
 - Resistência a impactos (choque): IK10
 - Normas padrão Ex: ABNT NBR IEC 60079-0, 60079-1, 60079-7, 60079-11, 60079-31
- Portaria INMETRO: 179
- Outras normas: ABNT NBR IEC 60529 (IP)

① As botoeiras e interruptores da série Unicode® 2 em alumínio não são reconhecidas para uso em áreas regidas pela NBR IEC brasileira.

Botões de impulso da série Unicode® 2

Componentes para invólucros de segurança aumentada

ATEX/IECEX:
Zona 1, 2 – 21 e 22
 II 2 GD
 IP66 - IK10

NBR IEC:
Zona 1, 2 – 21 e 22
 Ex e II Gb/Ex tb IIIC Db
 IP66

Características

- Podem ser equipados com até 3 blocos de contato (UCB) da série Unicode 2 (UCB).
- Certificação ATEX e IECEX.
- Montagem em trilho TS35.
- Montagem em painel.

Materiais padrão

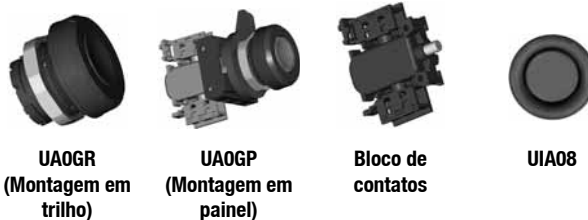
- Corpo: poliamida
- Vedação: borracha de monômero de dieno propileno etileno (classe M) (EPDM)

Certificações e conformidades ATEX/IECEX

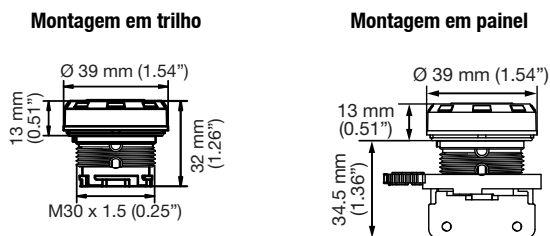
- Certificação tipo TCe
 - Gás: Zona 1 e 2
 - Em conformidade com ATEX 94/9/CE: 0081 II 2 G
 - Proteção ATEX/IEC: Ex e II
 - Poeira: Zona 21 e 22
 - Em conformidade com ATEX 94/9/CE: 0081 II 2 D
 - Proteção ATEX/IEC: Ex tD A21
 - Temperatura da superfície: -40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F)
 - Declaração de conformidade CE: 5C242
 - Certificado ATEX: LCIE 09 ATEX 3010U
 - Certificado IEC: IECEX LCI 09.0011U
 - Outras certificações: GOST
 - Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66
 - Resistência a impactos (choque): IK10
- Padrões Ex : EN/IEC 60079-0; 60079-7; 61241-0; 61241-1
- Outras normas: EN/IEC 60529 (IP); 62262 (IK)

Certificações de Conformidade Brasileiras - NBR IEC

- Certificação tipo TCe
 - Gás: Zonas 1 e 2
 - Marcação IEC: Ex e II Gb
 - Poeira: Zona 21 e 22
 - Marcação IEC: Ex tb IIIC Db
 - Temperatura ambiente: -40 °C a +55 °C (-40 °F a +131 °F)
 - Certificado INMETRO: BVC 10.0044-U
 - Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66
 - Resistência a impactos (choque): IK10
- Normas padrão Ex: ABNT NBR IEC 60079-0, 60079-7, 60079-31
- Portaria INMETRO: 179
- Outras normas: ABNT NBR IEC 60529 (IP)



Dimensões em milímetros (polegadas)



Comandos

BOTOEIRAS E INTERRUPTORES DE SEGURANÇA AUMENTADA EX E ATEX/IEC/NBR IEC

Nutsteel® Painel para comando e sinalização série NECCS À prova de explosão

NBR IEC:

Zonas 1 e 2, 21 e 22

Ex d IIB Gb

Ex tb IIIB Db

IP66

Aplicações

- Adequado para uso em ambientes onde exista o risco de explosão, tais como:
 - Indústrias químicas
 - Petroquímicas
 - Fábricas de tintas e vernizes
 - Farmacêuticas
 - Indústrias alimentícias

Características

- Tampa fixa ao corpo por parafusos, arruelas lisas e de pressão.
- Proteção Ex d: o invólucro é projetado para evitar que uma explosão interna se propague para o ambiente externo.
- Para garantir o nível apropriado de segurança, evitando a propagação de uma explosão pelo vão, recomendamos prender a tampa com todos os parafusos no torque especificado.
- A versão padrão é fornecida com duas entradas rosqueadas NPT.

Material padrão

- Corpo e tampa do invólucro: liga de alumínio
- Parafusos e arruelas: aço inoxidável AISI 304
- Bujões: alumínio

Acabamentos padrão

- Revestimento anti-corrosivo REVESTEEL®; proporciona excelente resistência à corrosão química, mecânica e por exposição UV

Opções

- Para roscas BSP, substitua a letra **N** pela letra **B** na 9ª posição; por exemplo: NECCS003BC.
- Para roscas no sistema métrico, substitua a letra **N** pela letra **M** nas 9ª posição; por exemplo: NECCD003MC.

Certificações de Conformidade Brasileiras - NBR IEC

- Classe de temperatura: T6
- Grau de proteção contra penetração (sólidos e líquidos): IP66
- Normas padrão Ex: ABNT NBR IEC 60079-0; 60079-1; 60079-31
- Certificado de conformidade: TUV 12.0431
- Outras normas: ABNT NBR IEC 60529 (IP)

Produtos Relacionados

- Para botões de comando e sinalização, consulte *Comandos: botões de comando e sinalização Ex d da série NECS Nutsteel.*



BOTOEIRAS E INTERRUPTORES PARA ÁREAS CLASSIFICADAS NBR IEC

Comandos

Nutsteel Caixa para comando e sinalização NTCCS

À prova de tempo e jatos d'água

NBR IEC:
IP54

Componentes e acessórios



Botão de impulso



Botão de emergência

	Tipo	Cor	Contato	Lâmpadas	Códigos
	Sinalizador — 110 V	Verde	—	130 V 2,6 W BA9S	NXSIN001T
	Sinalizador — 220 V	Vermelho	—	130 V 2,6 W BA9S	NXSIN002T
		Verde	—	130 V 2,6 W BA9S	NXSIN003T
		Vermelho	—	130 V 2,6 W BA9S	NXSIN004T
	Botão de impulso	Verde	1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT001T
		Vermelho	1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT002T
		Verde	1 NA + 1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT003T
		Vermelho	1 NA + 1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT004T
	Botão de impulso elevado (somente alarme)	Vermelho	1 NA 15 A — 500 V ①	—	NXBOT007T
		Vermelho	1 NA + 1 NF 15 A — 500 V ①	—	NXBOT018T
	Botão de impulso elevado (somente alarme)	Vermelho	1 NF 15 A — 500 V ②	—	NXBOT009T
		Vermelho	1 NA + 1 NF 15 A — 500 V ②	—	NXBOT010T
	Botão de emergência com trava	Vermelho	1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT005T
		Vermelho	1 NA + 1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT006T
	Botão com chave, fornecidas duas chaves	—	1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT103T
		—	1 NA+1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT104T
	Botão com chave, fornecidas duas chaves	Vermelho	1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT101T
		Vermelho	1 NA+1 NF 16 A — 600 V	—	NXBOT102T
	Interruptor de controle	Preto	2 P-2 pos. "0-1" 16 A — 600 V	—	NXCOM001T
		Preto	1 P-2 pos. "0-2" 16 A — 600 V	—	NXCOM002T
		Preto	1 P-3 pos. "1-0-2" 16 A — 600 V	—	NXCOM003T
	Placa de identificação LIGA	—	—	—	NXPLQ001T
	Placa de identificação DESLIGA	—	—	—	NXPLQ002T
	Placa de identificação LIGADO	—	—	—	NXPLQ003T
	Placa de identificação DESLIGADO	—	—	—	NXPLQ004T
	Placa de identificação em branco	—	—	—	NXPLQ005T
	Placa de identificação customizada	—	—	—	NXPLQ006T

BOTOEIRAS E INTERRUPTORES À PROVA DE INTEMPÉRIES NBR IEC

Comandos