

Módulo de interruptor de controle ComEx

para instalação com montagem em trilho



Módulo de interruptor de controle ComEx

para instalação com montagem em trilho



Nota sobre as instruções

Ao trabalhar em áreas perigosas, a segurança do pessoal, do ambiente e do equipamento depende do cumprimento dos regulamentos de segurança relevantes. As pessoas responsáveis pela instalação e manutenção têm uma responsabilidade especial. É essencial que tenham conhecimento exato das regras e regulamentos aplicáveis. As instruções fornecem um resumo das medidas de segurança mais importantes e devem ser lidas por todos que trabalham com o produto para que estejam familiarizados com o correto manuseio do produto. As instruções devem ser guardadas para referência futura e devem estar disponíveis durante toda a vida útil prevista do produto.

Descrição

O módulo do interruptor de controle ComEx pode ser usado em quase todas as áreas potencialmente explosivas, onde as funções da máquina precisam ser acionadas por um botão ou interruptor. Os módulos de interruptor de controle ComEx são flexíveis no uso e podem ser combinados com uma variedade de atuadores de dispositivos de controle e sinalização 07-3400-*. Todos os contatos do módulo do interruptor de controle ComEx são autolimpantes e os contatos NF apresentam abertura positiva. O cabo de conexão é conectado ao módulo do interruptor ComEx através de terminais de parafuso. Os módulos de interruptor de controle ComEx oferecem a opção de montagem simples e rápida em uma instalação com montagem em trilho. Os módulos de interruptor de controle ComEx foram desenvolvidos e certificados para o mercado global.



Proteção contra explosão

Número da entidade notificada	CE 0044
Número da entidade aprovada	2503
Tipo de proteção Ex ATEX/UKEX	II 2G Ex db eb IIC Gb I M2 Ex db eb I Mb
Número do certificado ATEX/UKEX	CML 22 ATEX 1135 U CML 22 UKEX 1136 U
Tipo de proteção Ex IECEx	Ex db eb IIC Gb Ex db eb I Mb
Número do certificado IECEx	IECEx CML 22.0014 U
CEC (marca UL)	Ex db eb IIC Gb Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D
NEC (marca UL)	Classe I, Zona 1, AEx db eb IIC Gb Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D
Número do certificado UL	UL E184198
Temperatura de serviço	-55 °C a +85 °C (-67 °F a +185 °F)

Para mais aprovações e certificados, consulte bartec.com

Dados técnicos

Temperatura ambiente máx. somente com proteção por invólucro à prova de chamas "d"	+85 °C (+185 °F)
Grau de proteção	IP20 de acordo com EN 60529
Aprovado para zonas	1 e 2
Temperatura de armazenamento/ transporte	-55 °C a +85 °C (-67 °F a +185 °F)
Conexão	0,75 mm² - 4 mm²/18 AWG - 12 AWG
Material de contato	AgSnO₂
Material do invólucro	Termoplástico
Instalação	Com montagem em trilho (travado no trilho de montagem NS 35 x 7,5)
Função de comutação	máx. 4 contatos de comutação diferentes conjuntos de contato NF/NA contatos com operação de ruptura positiva (autolimpantes)
Contatos	Contatos com operação de ruptura positiva (autolimpantes)
Possibilidades de instalação	Invólucros ComEx duplos e triplos
Tensão nominal	690 V 400 V 400 V 400 V 230 V 110 V 60 V
Categoria de utilização	AC 23 AC 3 AC 12 AC-15 AC-15 DC-13 DC-13
Correntes operacionais nominais	AC 23 AC 3 AC 12 AC-15 AC-15 DC-13 DC-13
Tensão nominal de isolamento	U _i = 690 V U _e = 690 V
Tensão nominal de impulso	U _{imp} = 6 kV
Corrente nominal de curto-circuito condicional	I _e 2 kA a 690 V
Corrente de curto-circuito (fusível de reserva máx. de baixa tensão e alta capacidade de ruptura)	máx. 25 A
Corrente térmica nominal	+40 °C (+104 °F) I _{ter} = 25 A +60 °C (+140 °F) I _{ter} = 11 A Ao considerar a categoria de utilização, preste atenção à temperatura de serviço.

Dados técnicos

Corrente operacional nominal mín.	10 mA / 24 V
Resistência ao choque	DIN EN 60068-2-27: 30 g 18 ms
Peso	Aprox. 173 g (0,38 lb)
Dimensões	Ver página 5

Instruções de segurança

O módulo do interruptor de controle e seu elemento de atuação podem ser usados somente dentro da faixa especificada de temperatura ambiente e operacional. A instalação incorreta pode causar mau funcionamento e perda da proteção contra explosão.

A utilização em áreas diferentes das especificadas ou a alteração do produto por qualquer pessoa, que não seja o fabricante, isentará a BARTEC de responsabilidade por defeitos ou qualquer outra responsabilidade. Somente técnicos de serviço autorizados a trabalhar em atmosferas potencialmente explosivas podem realizar trabalhos de montagem, desmontagem, instalação, colocação em funcionamento, manutenção e eliminação de falhas.

As regras legais geralmente aplicáveis e outras diretrizes vinculativas, relativas à segurança no local de trabalho, prevenção de acidentes e proteção ambiental, devem ser observadas.

Ao configurar ou operar sistemas elétricos resistentes a explosões, a IEC/EN 60079-14 (NEC para os EUA/CEC para o Canadá) e todos os regulamentos relevantes de instalação e operação devem ser observados.

O módulo do interruptor só pode ser usado se estiver limpo e sem qualquer dano. Não é permitido modificar o módulo de forma alguma.

Marcação

Itens particularmente importantes nestas instruções estão marcados com um símbolo:



PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte.



ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou morte.



CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.



AVISO é usado para abordar práticas não relacionadas a ferimentos pessoais.



NOTA Instruções e informações importantes sobre manuseio eficaz, econômico e ecologicamente correto.

Padrões em conformidade com

Consulte os Atestados de Conformidade.

Transporte, armazenamento



AVISO

Danos ao módulo do interruptor de controle devido ao transporte ou armazenamento incorreto.

- O transporte e o armazenamento são permitidos apenas na embalagem original.
- Armazene o módulo do interruptor de controle em local seco.

Montagem, instalação



ATENÇÃO

Risco de ferimentos graves devido a procedimentos incorretos.

- A IEC/EN 60079-14 e outros padrões nacionais e regulamentos de instalação aplicáveis localmente devem ser observados.
- Certifique-se de que a alimentação de tensão tenha sido isolada ou tome medidas de proteção adequadas.

Montagem



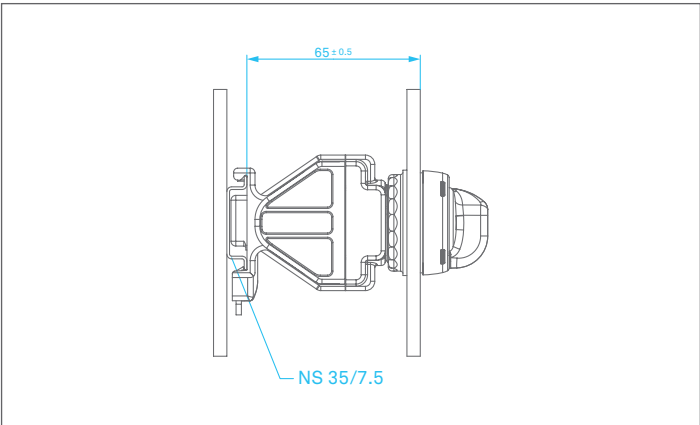
ATENÇÃO

Risco de acidentes graves devido a peças danificadas.

- Antes da montagem, certifique-se do perfeito estado dos componentes.

Verifique ao montar:

- Certifique-se de que o módulo do interruptor de controle a ser fixado esteja intacto (sem fissuras).
- Instale o módulo do interruptor de controle de forma que fique mecanicamente protegido contra energia de impacto.
- Certifique-se de que o cabo de conexão atenda aos requisitos térmicos e mecânicos da área de aplicação.



A montagem frontal só é possível para módulos de interruptor de controle com chaves seletoras de posição com colar de proteção.



NOTA A montagem do elemento de atuação está descrita nas instruções de operação para elementos de atuação tipo 07-3400-***.

Instalação

Condições específicas de uso

As condições a seguir referem-se à instalação e/ou uso seguro do equipamento.

- Os módulos, que atendem à IEC 60079-7, devem ser instalados em um invólucro, que atenda aos requisitos de um tipo de proteção reconhecido, conforme especificado na Seção 1 da IEC 60079-0. Quando os módulos são instalados em um invólucro de segurança aumentada, que está em conformidade com a IEC 60079-7, as distâncias de fuga e de espaçamento devem atender aos requisitos da norma. A corrente nominal máxima real e a dissipação de potência dos módulos devem ser determinadas no teste de tipo do equipamento elétrico em questão. Quando o módulo for utilizado em uma minas suscetíveis a grisu (Grupo I), a corrente nominal máxima não deverá exceder 16 A.
- Os módulos, que estão em conformidade com a IEC 60079-11, devem ser instalados de forma que sejam protegidos por um invólucro que atenda pelo menos aos requisitos da IEC 60079-0 cláusula 26.4.2 e exclua o risco de danos mecânicos. As distâncias de separação dos terminais do módulo devem atender aos requisitos da norma.
- A temperatura de serviço dos módulos deve estar entre -55 °C e +85 °C. A temperatura de serviço do dispositivo de bloqueio para os módulos tipo 07-33*4-4***/** não deve exceder +70 °C.
- Cada terminal do módulo está limitado a um condutor por unidade de fechamento.
- Os módulos devem ser instalados de acordo com a documentação do fabricante.

Tome cuidado ao conectar condutores:

- Desencape 40 mm (1,6 pol.) do revestimento do condutor.
- Remova aprox. 6 mm (0,2 pol.) da isolação do condutor a partir do núcleo.
- Prepare as extremidades dos condutores de fios trançados finos e multifilamentos: Crimpe as ponteiras de fio com ferramentas de crimpagem adequadas. Cabo de alimentação, seções transversais: 0,75 mm² - 4 mm²/18 AWG - 12 AWG.
- Solte os terminais.
- Insira os condutores.
- Aperte os terminais com um torque máximo de 0,4 a 0,7 Nm (0,3 a 0,5 lb.pés).

Colocação em funcionamento

Antes de colocar em funcionamento, verifique se:

- Os módulos de interruptor de controle foram instalados em conformidade com os regulamentos.
- O interruptor de controle não está danificado.
- A conexão foi estabelecida corretamente.
- Inspeções funcionais e recorrentes devem ser realizadas em intervalos regulares. O operador da planta deve definir os intervalos de teste para a respectiva aplicação. As propriedades dos contatos de AgSnO₂ devem ser levadas em consideração no caso de baixa tensão de alimentação (24 V CC) e longos períodos entre atuações. Ou seja, se usado em aplicações com baixa tensão/baixa corrente, como comutação de sinal de PLC, e em ambientes salinos ou outros ambientes corrosivos, recomenda-se aumentar a frequência do intervalo de teste para o mínimo uma vez por ano.

Operação



PERIGO

Ferimentos graves ou morte devido à utilização inadequada.

- O módulo do interruptor de controle pode ser operado somente dentro dos limites técnicos aplicáveis a ele.

Manutenção e eliminação de falhas



ATENÇÃO

Risco de ferimentos graves devido a procedimentos incorretos.

- A IEC/EN 60079-17 deve ser observada. Recomenda-se formular um plano de manutenção de acordo com esta norma.
- Certifique-se de que a alimentação de tensão tenha sido isolada ou tome medidas de proteção adequadas.

Manutenção



ATENÇÃO

Risco de acidentes graves devido a peças danificadas.

- Verifique regularmente o módulo do interruptor de controle, a chave seletora de posição, as conexões rosca e os cabos quanto a fissuras e danos. Certifique-se de que eles estejam devidamente estabelecidos.
- Inspeções funcionais e recorrentes devem ser realizadas em intervalos regulares. O operador da planta deve definir os intervalos de teste para a respectiva aplicação. As propriedades dos contatos de AgSnO₂ devem ser levadas em consideração no caso de baixa tensão de alimentação (24 V CC) e longos períodos entre atuações. Ou seja, se usado em aplicações com baixa tensão/baixa corrente, como comutação de sinal de PLC, e em ambientes salinos ou outros ambientes corrosivos, recomenda-se aumentar a frequência do intervalo de teste para o mínimo uma vez por ano.

O operador do módulo do interruptor de controle deve mantê-lo em bom estado, operá-lo adequadamente, monitorá-lo e limpá-lo regularmente.

O proprietário/operador gestor deverá programar intervalos de manutenção adequados às respectivas condições de utilização.



NOTA Não é permitida a limpeza dos módulos de interruptor / elementos de atuação com ar comprimido.

Eliminação de falhas



ATENÇÃO

Risco de ferimentos graves devido à utilização de peças de reposição não originais.

- Use somente peças originais como reposição.

O módulo do interruptor de controle está com defeito se a unidade de comutação não executar mais funções de comutação. Interruptores de controle com defeito não podem ser reparados; eles devem ser substituídos considerando estas instruções de operação.

Chaves seletoras de posição com defeito podem ser retiradas e substituídas por seletores de posição funcionais do mesmo tipo.



NOTA Para peças originais, entre em contato com a empresa Bartec GmbH no endereço de serviço.

Acessórios, peças de reposição

Consulte www.bartec.com

Descarte



NOTA Danos ambientais podem ser causados por descarte incorreto de resíduos. Em caso de dúvida, as autoridades locais ou empresas especializadas em eliminação de resíduos podem fornecer informações sobre descarte ambientalmente correto.

Os componentes no interruptor contêm peças metálicas e plásticas. Portanto, devem ser observados os requisitos legais para descarte de sucata eletrônica.

Endereço de serviço

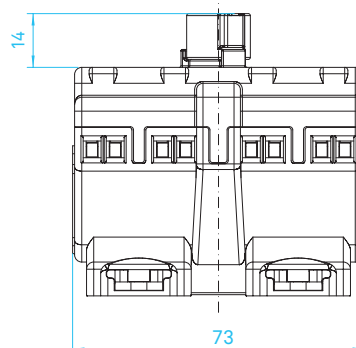
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Alemanha

Tel.: +49 7931 597 0
info@bartec.com

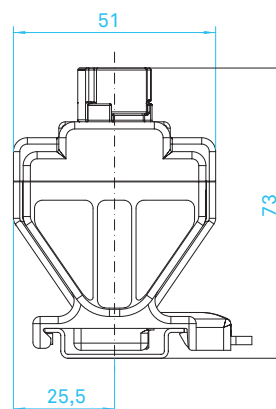


Dimensões do módulo do interruptor de controle em mm

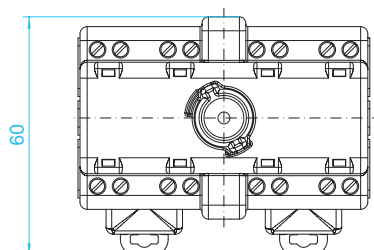
Vista frontal →



Vista lateral →



Vista de plano →



Disposições dos contatos no módulo do interruptor de controle

13	23	33	43
0			
I	x	x	x
	14	24	34
		44	

A01

11	23	33	43
0	x		
I		x	x
II			x
	12	24	34
		44	

E04

13	23	31	41
0			x
I	x	x	
	14	24	32
		42	

A02

11	23	33	43
0	x		
I		x	x
II			x
	12	24	34
		44	

E08

11	23	33	43
0	x		
I		x	x
	12	24	34
		44	

A03

13	23	33	43
I	x	x	
0			
II			x
	14	24	34
		44	

E09

11	21	31	43
0	x	x	x
I			x
	12	22	32
		44	

A04

13	33	23	43
0			
I		x	x
II	x	x	x
	14	24	34
		44	

E10

13	23	33	43
I	x	x	
0			
II			x
	14	24	34
		44	

C06

11	23	33	43
0	x		
I		x	
II			x
III			x
	12	24	34
		44	

H05

13	23	31	41
0			x
I			
II	x	x	
	14	24	32
		42	

C07

11	23	33	43
0	x		
I		x	
II			x
	12	24	34
		44	

J02

11	23	33	43
0	x		
I		x	
II			x
	12	24	34
		44	

C11

13	23	33	43
0	x		
I	x		
II		x	
III			x
IV			x
	14	24	34
		44	

L01

Disposições dos contatos no isolador do interruptor

1	3	5	13
0			
I	x	x	x
	2	4	6
		14	

N01

1	3	5	11
0			x
I	x	x	x
	2	4	6
		12	

N02

Konformitätsbescheinigung
Attestation of Conformity
Attestation de conformité
Nº 01-3300-7C0010-A



Wir	We	Nous
BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Schaltmodul, Steuerschalter, Leuchtmodul, Leuchttaster, Potentiometer	declare under our sole responsibility that the product Switch Module, Control Switch Module, Illuminated Indicator Module, Illuminated Push Button Module, Potentiometer Module	attestons sous notre seule responsabilité que le produit Module de commutation, module d'interrupteur de commande, module d'indicateurs lumineux, module de bouton-poussoir lumineux, module de potentiomètre

Switch Module Type 07-332*-*0/**** and Type 07-3382-****/******
Control Switch Module Type 07-3332-1*/******
Illuminated Indicator Module Type 07-335*-*0/******
Illuminated Push Button Module 07-336*-*0/******
Potentiometer Module Type 07-337*-*D*0/****

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht ATEX-Richtlinie 2014/34/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU WEEE-Richtlinie 2012/19/EU und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D) ATEX-Directive 2014/34/EU EMC-Directive 2014/30/EU RoHS-Directive 2011/65/EU WEEE-Directive 2012/19/EU and is in conformity with the following standards or other normative documents	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes Directive ATEX 2014/34/UE Directive CEM 2014/30/UE Directive RoHS 2011/65/UE Directive WEEE 2012/19/UE et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
---	---	--

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
EN 60079-11:2012
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN IEC 63000:2018

Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
--	---	--

CML 22ATEX1135U^(*) – Issue 0
2776, CML B.V., Hoogoorddreef 15, 1101BA Amsterdam, NL

^(*) Die Ex-Komponente ist Teil eines elektrischen Betriebsmittels oder eines Moduls, gekennzeichnet mit dem Symbol „U“, das nicht für sich allein verwendet werden darf und über dessen Einbau in elektrische Betriebsmittel oder Systeme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gesondert entschieden werden muss. Merkmale dieser Komponente sowie die Bedingungen für ihren Einbau in Geräte und Schutzsysteme siehe Betriebsanleitung der Komponente.	^(*) The Ex-component is a part of an electrical apparatus or a module, marked with the symbol "U", which is not intended to be used alone and requires additional consideration when incorporated into electrical apparatus or systems for use in explosive atmospheres. Characteristics and how the component must be incorporated into equipment or protective systems see operation manual of the component.	^(*) Le composant Ex est partie de matériel électrique ou de module, marquée du symbol « U », ne devant pas être utilisée seule et nécessitant une certification complémentaire lorsqu'elle est incorporée à un matériel électrique ou à un système pour atmosphères explosives. Les caractéristiques du composant ainsi que les conditions d'incorporation dans des appareils ou des systèmes de protection regarde voir l'instruction d'emploi du composant.
--	---	---

0044

Bad Mergentheim, 26.01.2024

i. A. Simon Dyhringer
i.A. Simon Dyhringer

Product Manager Ex e

S. Steffen
i.A. Steffen Mika

Team Leader Certification
Management R&D ESS

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Alemanha

Tel.: +49 7931 597-0
info@bartec.com

bartec.com