



Hinweise zur Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Personen, die für die Montage und Wartung zuständig sind, tragen eine besondere Verantwortung. Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Die Anleitung fasst die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen und muss von allen Personen, die mit dem Produkt arbeiten, gelesen werden, damit sie mit der richtigen Handhabung des Produkts vertraut sind.

Die Anleitung ist aufzubewahren und muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts zur Verfügung stehen.

Beschreibung

Der Steuerschalter, Typ 07-3331-1..., ist für vielfältige Problemlösungen in chemischen und petrochemischen Anlagen sowie an explosionsgeschützten elektrischen Maschinen konzipiert.

Vier Schaltkontakte als Öffner und Schließer in unterschiedlicher Bestückung ermöglichen eine Vielzahl von Funktionen. Die Öffnerkontakte sind zwangsöffnend. Der Schaltvorsatz bietet Rast- und Taststellungen mit unterschiedlichen Schaltstellungen.

Der Steuerschalter kann schnell und direkt auf einer Tragschiene montiert werden: entweder in ComEx-Gehäuse (2-fach und 3-fach) oder in Kombination mit anderen Befehlsgeräten in Steuerkästen.

Explosionsschutz

ATEX

Kennzeichnung

⊕ II 2G Ex db eb IIC Gb

⊕ I M2 Ex db eb I Mb

Prüfbescheinigung

CML 17 ATEX 1105 U

IECEx

Kennzeichnung

Ex db eb IIC Gb

Ex db eb I Mb

Prüfbescheinigung

IECEx CML 17.0045U

Weitere Zulassungen und Prüfbescheinigungen, siehe www.bartec.de

Umgebungstemperaturbereich

-55 °C bis +60 °C
(-67 °F bis +140 °F)

Betriebstemperaturbereich

-55 °C bis +85 °C
(-67 °F bis +185 °F)

Zugelassen für die Zone

1 und 2

Temperatur Lagerung, Transport

-55 °C bis +70 °C
(-67 °F bis +158 °F)

Technische Daten

Anschlussart

Klemmen 2,5 mm² (14 AWG), feindrähtig

Kontaktmaterial

AgSnO₂

Gehäusewerkstoff

Thermoplast

Befestigung

- Auf Tragschiene NS35/7,5
- Bei Frontmontage:
 - Mit Montagesatz -187 für Wandstärken von 1-2 mm (0,04 bis 0,08 in)
 - Mit Montagesatz -188 für Wandstärken von 2,5-5 mm (0,1 bis 0,2 in)

Siehe hierzu separate Betriebsanleitung „Montagesatz“, Bestellnummer 05-0091-0187 und 05-0091-0188

Technische Daten

Schaltfunktion

- Max. 4 Schaltkontakte
- Öffner/Schließer in unterschiedlicher Bestückung
- Rast- und Tastfunktion mit verschiedenen Schaltwinkeln

Kontaktausführung

Zwangsöffnende Kontakte (selbstreinigend)

Einbaumöglichkeiten

- In ComEx-Gehäuse (2-fach und 3-fach)
- In Steuerkästen

Lasttrennschalter

IEC/EN 60947-3 (Haupt-Motor-Schalter)

P/AC-3/AC-23 A	AC-3	AC-23
230 V	3ph/ 3 kW	1ph/ 2,2 kW
400 V	3ph/ 5,5 kW	1ph/ 3 kW

I_e = AC-23/400 V/10 A

Steuerschalter nach IEC/EN 60947-5-1 (Hilfsstromschalter)

AC-15	400 V	10 A
AC-12	400 V	16 A
DC-13	24 V	1 A

Bemessungsisolationsspannung

U_i = 690 V
U_e = 400 V

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit

U_{imp} = 6 kV

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei 400 V

I_e = 4 kA

Kurzschlussstrom (max. Vorsicherung NHgL)

Max. 16 A

Thermischer Nennstrom

+40 °C (+104 °F) I_{the} = 16 A
+60 °C (+140 °F) I_{the} = 11 A

Mind. Bemessungsbetriebsstrom

10 mA / 24 V

Schocksicherheit

DIN EN 60068-2-27: 30 g 18 ms

Masse

Ca. 173 g (0,38 lb)

Abmessungen

Siehe Seite 3

Sicherheitshinweise

Der Steuerschalter und der zugehörige Stellungswähler dürfen nur innerhalb des angegebenen Umgebungs- und Einsatztemperaturbereichs eingesetzt werden. Durch falschen Einbau sind Fehlfunktionen möglich bzw. kann der Ex-Schutz verloren gehen. Steuerschalter niemals unter Spannung montieren / demontieren.

Der Einsatz in anderen als den genannten Bereichen oder die Veränderung des Produkts durch einen anderen als den Hersteller befreit BARTEC von Mängelhaftung und weiterführender Haftung.

Arbeiten zur Montage, Demontage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung dürfen ausschließlich von Fachkräften durchgeführt werden, die für Arbeiten im explosionsgefährdeten Bereich befugt und ausgebildet sind.

Es müssen die allgemein gültigen gesetzlichen Regeln und sonstige verbindliche Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Beim Errichten oder beim Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Anlagen sind die IEC/EN 60079-14 (NEC für USA/CEC für Kanada) sowie die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten.

Der Steuerschalter darf nur in einem sauberen und unbeschädigten Zustand betrieben werden. Umbauten und Veränderungen sind nicht gestattet.

Kennzeichnung

Besonders wichtige Stellen dieser Anleitung sind mit einem Symbol gekennzeichnet:



GEFAHR kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.



Hinweis
Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen & umweltgerechten Umgang.

Eingehaltene Normen

- EN 60079-0:2012+A11:2013
- EN 60079-1:2014
- EN 60079-7:2015
- EN 60068-2-27:2009
- IEC 60079-0:2011
- IEC 60079-1:2014-06
- IEC 60079-7:2015
- IEC 60068-2-27:2008

Transport, Lagerung



Schäden am Steuerschalter durch falschen Transport oder falsche Lagerung.

- Transport und Lagerung nur in Originalverpackung gestattet.
- Steuerschalter trocken lagern.

Montage, Installation



Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.

- Die IEC/EN 60079-14 und weitere gültige nationale Normen und Errichtungsbestimmungen sind zu beachten.
- Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Montage



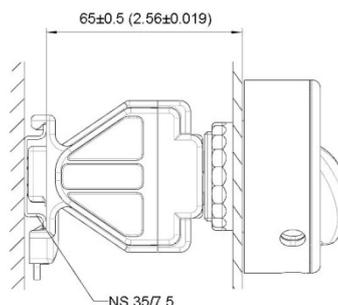
Schwere Unfälle durch beschädigte Komponenten.

- Vor der Montage den einwandfreien Zustand der Komponenten sicherstellen.

Bei der Montage beachten:

- Geeignete Werkzeuge verwenden.
- Steuerschalter auf einwandfreien Zustand kontrollieren (keine Risse).
- Steuerschalter so einbauen, dass er vor Stoßenergie mechanisch geschützt ist.
- Darauf achten, dass die Anschlussleitung den thermischen und mechanischen Anforderungen des Einsatzbereiches genügt.

Auf Tragschiene



Frontbefestigung nur möglich für Steuerschalter mit Stellungswähler mit Schutzkragen.



Für die Steuerschalter mit Stellungswähler mit Schutzkragen stehen zwei Montagesätze zur Frontbefestigung in Steuerkästen zur Verfügung. Informationen zum Montagesatz sowie zur Montage sind in der Betriebsanleitung des Montagesatzes, Bestellnummer 05-0091-0187 und 05-0091-0188, beschrieben.

Installation

Der Steuerschalter muss eingesetzt werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe I und II:

- in ein entsprechendes Gehäuse der Schutzart „Ex e“ für erhöhte Sicherheit. Die Luft- und Kriechstrecken nach IEC/EN 60079-7 Abschnitt 4.3, Abschnitt 4.4 und Tabelle 1, müssen eingehalten werden.
- in ein Gehäuse, welches einer anderen anerkannten Zündschutzart nach IEC/EN 60079-0, Abschnitt 1, entspricht.

Beim Leiteranschluss beachten:

- Leitung über eine Länge von 40 mm (1.6 in) abmanteln.
- Leiterisolation der Adern entfernen, ca. 6 mm (0.2 in).
- Bei mehr- und feindrahtigen Leitern die Leiterenden vorbereiten: Aderendhülsen mit geeignetem Quetschwerkzeug anschlagen.
- Anschlussquerschnitte: 0,75-2,5 mm², eindrähtig (14-18 AWG), 0,75-1,5 mm², feindrähtig, Aderendhülse (16-18 AWG)
- Klemmen lösen.
- Leiter einsetzen.
- Klemmen mit einem maximalen Drehmoment von 0,4-0,7 Nm (0,3-0,5 lb.ft) anziehen.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme prüfen:

- Steuerschalter ordnungsgemäß installiert.
- Steuerschalter nicht beschädigt.
- Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt.
- Funktionsprüfungen und wiederkehrende Prüfungen müssen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Der Anlagenbetreiber muss die Prüfintervalle für die jeweilige Anwendung festlegen. Die Eigenschaften von AgSnO₂-Kontakten müssen bei niedriger Versorgungsspannung (DC 24V) und langen Zeiträumen zwischen den Betätigungen berücksichtigt werden. Das heißt bei Anwendungen mit niedriger Spannung / niedrigem Strom, wie z. B. SPS-Signalumschaltung, und in salzhaltigen oder anderen korrosiven Umgebungen wird empfohlen, die Testinterwallfrequenz auf mindestens einmal pro Jahr zu erhöhen.

Betrieb



Tod oder Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
Den Steuerschalter nur in den geltenden technischen Grenzen betreiben (siehe Seite 1).

Wartung und Störungsbeseitigung



Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.

- Die IEC/EN 60079-17 ist zu beachten. Es wird empfohlen, einen Wartungsplan gemäß dieser Norm zu erstellen.
- Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Wartung

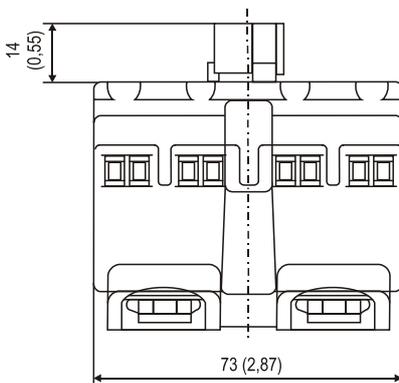


Schwere Unfälle durch beschädigte Komponenten.

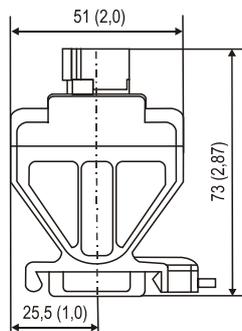
- Steuerschalter, Stellungswähler, Schraubverbindungen, Dichtungen und Kabel regelmäßig auf Risse, Beschädigungen und festen Sitz prüfen.
- Funktionsprüfungen und wiederkehrende Prüfungen müssen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Der Anlagenbetreiber muss die Prüfintervalle für die jeweilige Anwendung festlegen. Die Eigenschaften von AgSnO₂-Kontakten müssen bei niedriger Versorgungsspannung (DC 24V) und langen Zeiträumen zwischen den Betätigungen berücksichtigt werden. Das heißt bei Anwendungen mit niedriger Spannung / niedrigem Strom, wie z. B. SPS-Signalumschaltung, und in salzhaltigen oder anderen korrosiven Umgebungen wird empfohlen, die Testintervallfrequenz auf mindestens einmal pro Jahr zu erhöhen.

Abmessungen in mm (in)

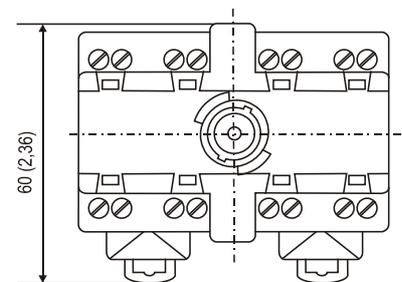
Vorderansicht



Seitenansicht



Draufsicht



ACHTUNG

Schäden am Schaltmodul bzw. Betätigervorsatz durch falsche Reinigung.

- Verschmutzte Schaltmodule / Betätigervorsätze nicht mit Druckluft reinigen.

Der Betreiber des Schaltmoduls hat dieses in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und regelmäßig zu reinigen.

Die Wartungsintervalle sind vom Betreiber in Abhängigkeit von den jeweiligen Einsatzbedingungen festzulegen.

Störungsbeseitigung



Schwere Unfälle durch Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen.

- Zum Austausch nur Originalteile verwenden.

Der Steuerschalter ist defekt, wenn die Schalteinheit keine Schaltfunktion mehr hat. Defekte Steuerschalter können nicht repariert werden. In diesem Fall muss der defekte Steuerschalter unter Berücksichtigung dieser Anleitung getauscht werden.

Defekte Stellungswähler können ausgebaut und durch funktionsfähige Stellungswähler des gleichen Typs ersetzt werden.



Originalteile können über die Firma BARTEC bestellt werden, siehe Service-Adresse.

Zubehör, Ersatzteile

Siehe BARTEC Katalog.

Entsorgung



Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Im Zweifelsfall Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsunternehmen einholen.

Die Komponenten des Steuerschalters enthalten Metall- und Kunststoff-Teile. Daher müssen für die Entsorgung die gesetzlichen Anforderungen für Elektroschrott eingehalten werden.



Serviceadresse

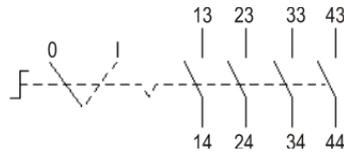
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Deutschland
Tel.: +49 7931 597-0
Fax: +49 7931 597-119

01-3331-7D0001/A-08/19-STVT-292824

Schaltungsausführungen für Steuerschalter

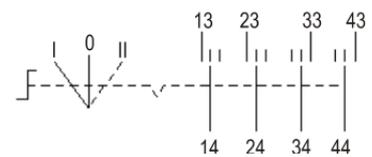
Typ 07-3331-1A01

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



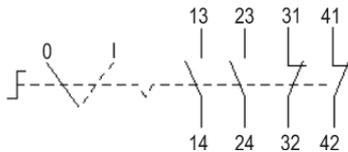
Typ 07-3331-1C06

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



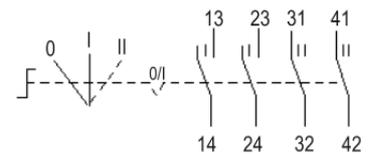
Typ 07-3331-1A02

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



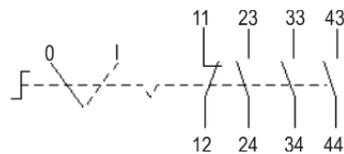
Typ 07-3331-1C07

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



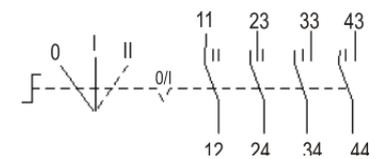
Typ 07-3331-1A03

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



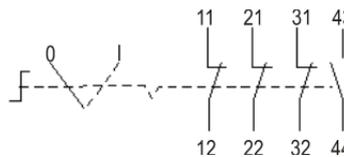
Typ 07-3331-1E08

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



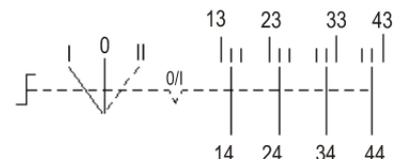
Typ 07-3331-1A04

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



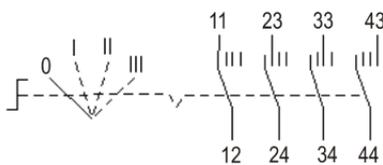
Typ 07-3331-1E09

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



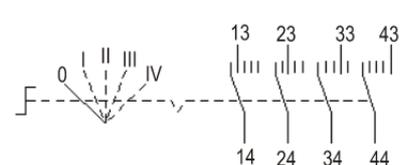
Typ 07-3331-1H05

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



Typ 07-3331-1L01

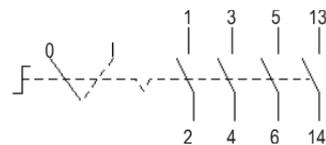
	13	23	33	43
0				
I	X			
II		X		
III			X	
IV				X
	14	24	34	44



Schaltungsausführungen für Lasttrennschalter

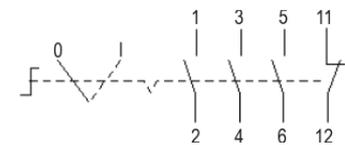
Typ 07-3331-1N01

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



Typ 07-3331-1N02

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



01-3331-7D0001/A-08/19-STVT-292824

EU Konformitätsbescheinigung
EU Attestation of Conformity
Attestation UE de conformité



N° 01-3320-7C0001_E

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Schaltmodul Steuerschalter ComEx Schaltmodul, 4-polig	declare under our sole responsibility that the product Switch Module Control Switch ComEx Switch module, 4-pole	attestons sous notre seule responsabilité que le produit Élément de contact Interrupteur de commande Module de commutation, 4-po- laire

Typ 07-332*-****/****, 07-333*-****/****, 07-3381-****/****

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgen- den Richtlinien (RL) entspricht ATEX-Richtlinie 2014/34/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2015/863/EU und mit folgenden Normen oder nor- mativen Dokumenten übereinstimmt	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D) ATEX-Directive 2014/34/EU RoHS-Directive 2011/65/EU RoHS-Directive 2015/863/EU and is in conformity with the following standards or other normative documents	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des direc- tives (D) suivantes Directive ATEX 2014/34/EU Directive RoHS 2011/65/UE Directive RoHS 2015/863/UE et est conforme aux normes ou docu- ments normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015		EN 61508-1:2010 EN 61508-2:2010 EN 60947-5-4:2003

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

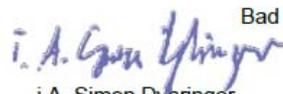
CML 17 ATEX 1105 U⁽¹⁾, Issue 3

2276, CML B.V., Hoogoorddreef 15, 1101BA Amsterdam, NL

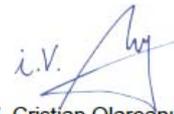
⁽¹⁾ Die Ex-Komponente ist Teil eines elektrischen Betriebsmittels oder eines Moduls, gekennzeichnet mit dem Symbol „U“, das nicht für sich allein verwendet werden darf und über dessen Einbau in elektrische Betriebsmittel oder Systeme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gesondert entschieden werden muss. Merkmale dieser Komponente sowie die Bedingungen für ihren Einbau in Geräte und Schutzsysteme siehe Betriebsanleitung der Komponente.	⁽¹⁾ 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.	⁽¹⁾ 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, 23.08.2019



i.A. Simon Dynringer
Product Manager Ex e



i.V. Cristian Olareanu
Team Leader Certification Center