



Acerca de estas instrucciones

Cuando se realizan trabajos en zonas con riesgo de explosión, la seguridad de las personas y de las instalaciones depende del cumplimiento de las normas de seguridad pertinentes. En este sentido, la mayor responsabilidad recae sobre el personal encargado del montaje y el mantenimiento. Un requisito imprescindible es conocer y estar al día de las normas y disposiciones vigentes en la materia. Estas instrucciones recogen las medidas de seguridad más importantes y, por tanto, es obligatorio que todas las personas que trabajen con el producto las lean a fin de familiarizarse con el correcto uso y manipulación del mismo. Las instrucciones deberán conservarse y estar disponibles durante toda la vida útil del producto.

Descripción

Las combinaciones de dispositivos conmutadores se diseñan de conformidad con los requisitos de la clase de protección antideflagrante «e: seguridad aumentada» (tipo 07-31...-.../....) o «t: protección mediante carcasa» (tipo 07-3S...-.../....). En función de las necesidades, se puede optar por sola carcasa o por varias carcasas unidas. Según las especificaciones y el número de componentes se puede escoger entre diferentes tipos y tamaños de carcasa. En la carcasa se integran, en función de los requisitos técnicos, interruptores, indicadores luminosos, regletas de bornes, fusibles, módulos de bus, etc. En las combinaciones de dispositivos conmutadores de la clase de protección antideflagrante «tb: protección mediante carcasa» se pueden instalar también otros equipamientos de serie de tipo industrial. El montaje de los elementos empotrados es diferente. Dependiendo de la versión, estos pueden montarse sobre carriles o en la cara frontal. BARTEC comprueba que todos los componentes y la carcasa sean idóneos para ambientes con riesgo de explosión y lo confirma mediante la denominación II 2G Ex db eb... o bien II 2D Ex tb... en la placa de características de la combinación de dispositivos conmutadores. Si las combinaciones de dispositivos conmutadores incluyen circuitos de seguridad intrínseca o componentes Ex-i, deberán respetarse los valores límite eléctricos fundamentales para «seguridad intrínseca» indicados en los documentos adjuntos.

Protección contra explosiones

Certificación máxima

En función de los componentes integrados. Cumplir los datos indicados en la placa de características.

Certificación ATEX

- Ⓜ II 2G Ex db eb ma/mb op is q ia/ib [ib] IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4, T3 Gb
- Ⓜ II 2(1)G Ex db eb ma/mb op is q ia/ib [ia Ga] IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4, T3 Gb
- Ⓜ II 2D Ex tb op is [ib] IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T100 °C, T130 °C Db
- Ⓜ II 2(1)D Ex tb op is [ia Da] IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T100 °C, T130 °C Db

CE 0044

Certificados de ensayo

IBExU 12 ATEX 1099 X

Certificación IECEx

- Ex db eb ma/mb op is q ia/ib [ib] IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4, T3 Gb
- Ex db eb ma/mb op is q ia/ib [ia Ga] IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4, T3 Gb
- Ex tb op is [ib] IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T100 °C, T130 °C Db
- Ex tb op is [ia Da] IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T100 °C, T130 °C Db

Certificados de ensayo

IECEx IBE 12.0031 X

Ámbito de aplicación

Condiciones atmosféricas a una altitud de hasta 2000 m sobre el nivel del mar (en alemán NHN)

Rango de temperatura ambiente

En función de los componentes. Tenga en cuenta las indicaciones en la placa de características. -55 °C a +80 °C (-67 °F a +176 °F)

Homologado para las zonas

1, 2 y 21, 22

Componentes

Se deben cumplir las instrucciones de montaje y las instrucciones de seguridad del fabricante de los componentes.

Otros documentos aplicables

Esquema de conexión, Instrucciones de montaje/ instrucciones de uso de la carcasa y de los componentes integrados, Albarán es obligatorio conservar estos documentos.

Datos técnicos

Tipo de protección

máx. IP 66 (EN 60529)

Resistencia mecánica

Energía de impacto máx. 7 Nm

Material de la carcasa/material

Aluminio:

Tipo 07-3.01-.../....; Tipo 07-3.02-.../....

Poliéster negro:

Tipo 07-3.03-.../....; Tipo 07-3.05-.../....;

Tipo 07-3.09-.../....; Tipo 07-3.10-.../....

Acero inoxidable 1.4301 (304):

Tipo 07-3.11-.../....; Tipo 07-3.12-.../....;

Tipo 07-3.13-.../....; Tipo 07-3.14-.../....;

Tipo 07-3.30-.../....; Tipo 07-3.31-.../....;

Tipo 07-3.34-.../....; Tipo 07-3.35-.../....

Acero inoxidable 1.4404 (316L):

Tipo 07-3.32-.../....; Tipo 07-3.33-.../....;

Tipo 07-3.36-.../....; Tipo 07-3.37-.../....;

Tipo 07-3.92-.../....; Tipo 07-3.93-.../....;

Tipo 07-3.94-.../....; Tipo 07-3.95-.../....

Las combinaciones de dispositivos conmutadores para uso exclusivo en áreas con polvos inflamables se certifican de la manera siguiente: Tipo 07-3S...-.../....

Datos eléctricos

Tensión nominal

hasta 1000 V CC; CA 50/60 Hz

Intensidad nominal elementos integrados

máx. 160 A

Sección transversal nominal

Para elementos integrados: máx. 50 mm²

Para bornes en fila y de conexión: máx. 120 mm²

Indicaciones de seguridad

La combinación de dispositivos conmutadores solo puede utilizarse conforme a los parámetros indicados relativos a la clase de temperatura y dentro de los rangos de temperatura pertinentes para dicha clase (consulte la placa de características). La combinación de dispositivos conmutadores está prevista para su uso exclusivo en zonas 1, 2 y 21, 22. La combinación de dispositivos conmutadores solo puede ponerse en marcha si está limpia y no presenta fallos de funcionamiento. Deben eliminarse los depósitos de polvo de un tamaño superior a 5 mm (0,2 in). Queda terminantemente prohibido el uso del producto en zonas diferentes a las indicadas más arriba, así como cualquier modificación del producto que no sea llevada a cabo por el fabricante original. De no respetarse dichas condiciones, BARTEC no se responsabiliza por los defectos que puedan surgir ni asumirá cualquier otra responsabilidad. Deben respetarse siempre las normas legales generales vigentes y las demás normas vinculantes en materia de seguridad laboral, prevención de accidentes y protección del medio ambiente. En el caso de instalaciones eléctricas, deberán observarse las disposiciones pertinentes de desarrollo y explotación, además de las indicaciones que figuran en la placa de características. Antes de la primera puesta en marcha o de una nueva puesta en marcha deberán tenerse en cuenta las normas y directivas vigentes. Además, deberán respetarse siempre las indicaciones de seguridad descritas en el medio de producción.

Señales de aviso

Los puntos especialmente importantes de estas instrucciones de uso están señalados con un símbolo:

PELIGRO

PELIGRO señala un peligro que produce la muerte o una grave lesión si no se evita.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA señala un peligro que puede producir la muerte o una grave lesión si no se evita.

ATENCIÓN

ATENCIÓN señala un peligro que puede producir lesiones si no se evita.

AVISO

AVISO señala medidas que sirven para evitar daños materiales.

Nota

Avisos e información importantes para el manejo eficaz, económico y ecológico.

Normas aplicadas

EN 60079-0:2012 + A11:2013
 EN 60079-7:2015
 EN 60079-11:2012
 EN 60079-31:2014

Dependiendo de los componentes integrados

EN 60079-1:2014
 EN 60079-5:2015
 EN 60079-18:2015
 EN 60079-28:2015

así como

EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013
 EN 62208:2011
 EN 60445:2010

IEC 60079-0 Ed. 6, 2011 + Cor.:2012 + Cor.:2013
 IEC 60079-7 Ed. 5, 2015
 IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012
 IEC 60079-31 Ed. 2, 2013

Dependiendo de los componentes integrados

IEC 60079-1:2014
 IEC 60079-5:2015
 IEC 60079-18:2014
 IEC 60079-28:2015

así como

IEC 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013
 IEC 62208:2011 + 1989 + A1:1999 + A2:2013
 IEC 60445:2010

Nota

Para más normas industriales de los elementos integrados, véanse las instrucciones de uso de cada componente.

Transporte y almacenamiento

ATENCIÓN

Peligro de lesiones por cargas pesadas.

- Utilice medios de traslado y transporte adecuados (p.e. una carretilla elevadora) con suficiente capacidad de carga.
- Asegure la carga para evitar que se vuelque o caiga.

AVISO

Daños en la combinación de dispositivos conmutadores ocasionados por transporte o almacenamiento inadecuados.

- Transporte la combinación de dispositivos conmutadores dentro del embalaje original y evitan vibraciones; manipúlala con cuidado y sin que sufra caídas.
- Almacene la combinación de dispositivos conmutadores en el embalaje original y en un ambiente seco.

Montaje, instalación y puesta en servicio

ADVERTENCIA

Grave peligro de lesiones por procedimiento incorrecto.

- Los trabajos destinados al montaje, el desmontaje, la instalación y la puesta en servicio sólo los debe realizar el personal técnico cualificado que esté debidamente autorizado y formado para el montaje de componentes eléctricos en zonas potencialmente explosivas.
- Se deben observar las normas correspondientes a la instalación y el funcionamiento durante el montaje o el funcionamiento de instalaciones eléctricas protegidas contra explosión.
- Se deben observar las instrucciones de montaje/instrucciones de uso de cada componente.
- Antes de iniciar los trabajos, asegúrese de que no haya tensión y adopte las medidas de protección adecuadas.

Montaje y Desmontaje

PELIGRO

Peligro de muerte o de lesiones sin conexión de protección.

- Para carcasas metálicas en zonas potencialmente explosivas se necesita una conexión equipotencial con un mínimo de 4 mm².
- Las conexiones de los conectores de seguridad se deben proteger contra autoaflojamiento.

Durante el montaje prestar atención a:

- Instale la combinación de dispositivos conmutadores de manera que no esté sometida a torsiones y sobre una superficie plana.
- La combinación de dispositivos conmutadores debe montarse preferiblemente en posición vertical.

Nota

Para carcasas instaladas al aire libre eventualmente se deben tomar medidas para garantizar un funcionamiento conforme al uso previsto (p.ej. protección contra la lluvia, carcasa con grado de protección adecuado).

Instalación

PELIGRO

Peligro de muerte o peligro de sufrir lesiones por empleo no conforme al uso previsto.

- La ampliación/modificación de la combinación de dispositivos conmutadores solo puede realizarse de acuerdo con el fabricante.
- Cumplir la norma EN/IEC 60079-14. En particular, el artículo 10, párrafos 10.2, 10.4 y 10.7.

Para conectar cables y conductos a medios operativos con protección antideflagrante de la clase "Ex e" se deben utilizar únicamente entradas de cable con certificación ex que sean aptos para el uso en combinación con este tipo de cable o conductor. Debe mantener el tipo de protección antideflagrante "Ex e" y una junta adecuada, para preservar de esa manera el tipo de protección de la combinación de dispositivos conmutadores. Las entradas metálicas de conductos se deben conectar a tierra. En cajas de plástico, para este fin sirve el BARTEC Earth-Loc o las placas a tierra con la homologación adecuada. Los orificios para entradas de cable inutilizados se deben sellar con elementos de cierre homologados para su utilización en zonas antideflagrantes.

Al conectar conductores prestar atención a:

- Fijar terminales con una herramienta adecuada para el entallado con el fin de garantizar una calidad homogénea del entallado.

AVISO

Realice la conexión del conductor con cuidado.

- Todos los puntos de apriete (también los que no se utilicen) se deben apretar fuertemente.

Nota

En las combinaciones de dispositivos conmutadores se han integrado, si fuera necesario, limitadores de temperatura de seguridad (STB por sus siglas en alemán). El contacto de apertura del STB está cableado a la regleta STB. El contacto normalmente cerrado cableado a la regleta STB ha de conectarse a la tensión de alimentación de la combinación de dispositivos conmutadores, de tal modo que se desconecte de manera segura (que la combinación de conmutadores quede sin tensión). Una vez que la temperatura del STB haya bajado, este se puede desbloquear manualmente, tal como se muestra en el manual de uso "Conmutador térmico Ex d 07-6D...-.../.... "

Puesta en servicio

Antes de la puesta en servicio se debe comprobar que

- Combinación de dispositivos conmutadores instalada conforme a las normas.
- Combinación de dispositivos conmutadores sin presentar daños.
- La conexión se ha realizado debidamente.
- Los cables están correctamente introducidos y tendidos.
- Todos los tornillos están bien apretados.
- El funcionamiento es perfecto.

Funcionamiento

PELIGRO

Peligro de muerte o peligro de sufrir lesiones por empleo no conforme al uso previsto.

- Emplee la combinación de dispositivos conmutadores únicamente dentro de los límites técnicos válidos para la misma (véase página 1).

Mantenimiento y reparación de averías

ADVERTENCIA

Grave peligro de lesiones por procedimiento incorrecto.

- Todos los trabajos destinados al mantenimiento y la reparación de averías los debe realizar exclusivamente personal técnico autorizado.
- Cumplir la norma EN/IEC 60079-17. Se recomienda crear un plan de mantenimiento conforme a esta norma.
- Antes de iniciar los trabajos, asegúrese de que no haya tensión y adopte las medidas de protección adecuadas.

Trabajos de mantenimiento

El operador de la combinación de dispositivos conmutadores ha de mantenerla en un estado adecuado, utilizarla y supervisarla de modo apropiado y limpiarla periódicamente. El propietario debe establecer los intervalos de mantenimiento en función de las condiciones de uso.

- Comprobar la eficacia de todas las juntas.
- Sustituir las juntas antiguas o dañadas por nuevas juntas originales.
- Comprobar el asiento firme de los bornes de conexión, las entradas de cables y conectores.

Nota

En el marco del mantenimiento es necesario comprobar especialmente el estado correcto de aquellas piezas de las que depende el tipo de protección y la capacidad funcional.

Reparación de averías

Se considerará que la combinación de dispositivos conmutadores está averiada cuando alguno de sus componentes ha dejado de funcionar. En este caso los componentes averiados se deben sustituir o reparar con piezas originales. Los discos defectuosos no puede reemplazarlos la empresa operadora de la combinación de dispositivos conmutadores. En tal caso, póngase en contacto con el servicio técnico de BARTEC GmbH.

Nota

Para la sustitución o la reparación se deben observar las instrucciones de montaje/las instrucciones de uso de cada componente.

Accesorios y recambios

Véase el catálogo BARTEC.

Disposición

La eliminación de residuos incorrecta puede suponer un riesgo para el medioambiente. En caso de dudas sobre la eliminación de residuos correcta consulte las autoridades locales o empresas especializadas la eliminación de residuos. Los componentes de la combinación de dispositivos conmutadores contienen piezas de metal y plástico. Para su eliminación deben cumplirse los requisitos legales relativos a los residuos de la industria eléctrica.

Dirección del servicio técnico

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



EU Konformitätserklärung
 EU Declaration of Conformity
 Déclaration UE de conformité

BARTEC

BARTEC GmbH
 Max-Eyth-Straße 16
 97980 Bad Mergentheim
 Germany

Nº 01-3000-7C0001_C

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
Schaltgerätekombination	Measuring, Control and Switch-gear combination	Ensemble d'appareillage de connexion et de commande
Typ 07-3***-****/****		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	ATEX-Directive 2014/34/EU	ATEX-Directive 2014/34/UE
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EMC-Directive 2014/30/EU	CEM-Directive 2014/30/UE
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2012 + A11 2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-5:2015 EN 60079-7:2015 EN 60529:1991 + A1:2000 +A2:2013 EN 62208:2011		EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014 EN 60445:2010
Kennzeichnung	Marking	Marquage
	II 2G Ex db eb ma/mb op is q ia/ib [ib] IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4, T3 Gb II 2(1)G Ex db eb ma/mb op is q ia/ib [ia Ga] IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4, T3 Gb II 2D Ex tb op is [ib] IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T100 °C, T130 °C Db II 2(1)D Ex tb op is [ia Da] IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T100 °C, T130 °C Db	
Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
IBExU 12 ATEX 1099 X 0637 IBExU, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, D		
CE 0044		
29.04.2017		
 W. Paul Wielsch Position BU-Leiter	 i.V. Michael Schulte Leiter GW PZ	

03-0383-0362

Seite / page / page 1 von / of / de 1

01-3000-7D0001/D-03/2017-STVT-352328

Reserva Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas. Cualquier modificación, error o errata de imprenta noda ningún derecho a reclamar una indemnización.