



## Cajas de derivación

Serie 8102



## Índice

1	Indicaciones generales .....	3
1.1	Fabricante .....	3
1.2	Indicaciones relativas al manual de instrucciones .....	3
1.3	Otros documentos .....	3
1.4	Conformidad con las normas y disposiciones .....	3
2	Explicación de los símbolos .....	4
2.1	Símbolos en el presente manual de instrucciones .....	4
2.2	Indicaciones de advertencia .....	4
2.3	Símbolos en el aparato .....	5
3	Instrucciones de seguridad .....	5
3.1	Conservación del manual de instrucciones .....	5
3.2	Cualificación del personal .....	5
3.3	Utilización segura .....	6
3.4	Transformaciones y modificaciones .....	6
4	Construcción y funcionamiento del dispositivo .....	7
4.1	Función .....	7
5	Datos técnicos .....	8
6	Transporte y almacenamiento .....	10
7	Montaje e instalación .....	10
7.1	Medidas / medidas de fijación .....	11
7.2	Montaje / desmontaje, posición de funcionamiento .....	12
7.3	Instalación .....	13
8	Puesta en servicio .....	14
9	Mantenimiento y reparación .....	15
9.1	Mantenimiento .....	15
9.2	Trabajos de mantenimiento .....	15
9.3	Reparación .....	15
9.4	Devolución del dispositivo .....	16
10	Limpieza .....	16
11	Eliminación .....	16
12	Accesorios y piezas de repuesto .....	16

## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Fabricante

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Alemania

Tel.: +49 7942 943-0  
Fax: +49 7942 943-4333  
Internet: [www.r-stahl.com](http://www.r-stahl.com)  
Correo electrónico: [info@stahl.de](mailto:info@stahl.de)

### 1.2 Indicaciones relativas al manual de instrucciones

N° de identificación: 133000 / 8102605300  
N° de publicación: 2018-10-18-BA00-III-es-06

El manual original es la edición en inglés.  
Las mismas son jurídicamente vinculantes en todos los asuntos legales.

### 1.3 Otros documentos

- Hoja de datos

Documentos en otros idiomas, véase [www.r-stahl.com](http://www.r-stahl.com).

### 1.4 Conformidad con las normas y disposiciones

Certificados y declaración de conformidad CE: véase [www.r-stahl.com](http://www.r-stahl.com).  
El aparato cuenta con una homologación IECEX. Encontrará más información sobre el certificado en la página web de IECEX: <http://iecex.iec.ch/>  
Otros certificados nacionales se encuentran disponibles para su descarga en el siguiente enlace: <https://r-stahl.com/en/global/products/support/downloads/>.

## 2 Explicación de los símbolos

### 2.1 Símbolos en el presente manual de instrucciones

Símbolo	Significado
	Consejos y recomendaciones sobre el uso del dispositivo
	Peligro en general
	Peligro debido a atmósfera potencialmente explosiva
	Peligro debido a piezas sometidas a tensión

### 2.2 Indicaciones de advertencia

Es importante que cumpla con las indicaciones de advertencia para minimizar el riesgo constructivo y debido al funcionamiento. Las advertencias se estructuran de la siguiente manera:

- Palabras de señalización: PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, AVISO
- Tipo y fuente del peligro/los daños
- Consecuencias del peligro
- Acometa contramedidas para evitar el peligro o los daños

	<b>PELIGRO</b>
	Peligros para personas La inobservancia de las instrucciones provoca lesiones graves o mortales en personas.
	<b>ADVERTENCIA</b>
	Peligros para personas La inobservancia de las instrucciones puede provocar lesiones graves o mortales en personas.
	<b>ATENCIÓN</b>
	Peligros para personas La inobservancia de las instrucciones puede provocar lesiones leves en personas.
<b>AVISO</b>	
Prevencción de daños materiales La inobservancia de las instrucciones puede provocar daños materiales en el aparato y/o su entorno.	

## 2.3 Símbolos en el aparato

Símbolo	Significado
	Marcado CE conforme a la directiva vigente.
	Dispositivo certificado conforme al marcado para áreas potencialmente explosivas.
	Es imprescindible que tome nota de las siguientes indicaciones de seguridad: en los dispositivos con este símbolo tenga en cuenta los datos correspondientes y/o las indicaciones del manual de instrucciones que afecten a la seguridad.

ES

## 3 Instrucciones de seguridad

### 3.1 Conservación del manual de instrucciones

- Leer el manual de instrucciones de forma cuidadosa.
- Conservar las instrucciones de uso en el lugar de instalación del aparato.
- Tener en cuenta los documentos vigentes y las instrucciones de uso de los aparatos que se conectan.

### 3.2 Cualificación del personal

Para las tareas descritas en el presente manual de instrucciones se requiere un personal técnico cualificado correspondiente. Esto rige sobre todo para los trabajos en los sectores de:

- Estudio de proyectos
- Montaje/desmontaje del aparato
- Instalación (eléctrica)
- Puesta en marcha
- Mantenimiento, reparación, limpieza

El personal técnico que ejecuta estas tareas debe poseer un nivel de conocimientos que abarque las normas y disposiciones nacionales relevantes.

Para las tareas en atmósferas potencialmente explosivas se requieren conocimientos adicionales. R. STAHL recomienda un nivel de conocimientos descrito en las siguientes normas:

- IEC/EN 60079-14 (Diseño, elección y realización de las instalaciones eléctricas)
- IEC/EN 60079-17 (Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas)
- IEC/EN 60079-19 (Reparación, revisión y reconstrucción de material)

### 3.3 Utilización segura

#### Antes del montaje

- Lea y cumpla las indicaciones de seguridad recogidas en este manual de instrucciones.
- Asegúrese de que el personal competente entienda completamente el contenido de este manual de instrucciones.
- Utilice el dispositivo únicamente conforme a lo previsto y solamente para la finalidad permitida.
- Si las condiciones de funcionamiento no están recogidas en los datos técnicos del dispositivo, consulte inmediatamente a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- Asegúrese de que el dispositivo no presente daños.
- No nos responsabilizamos de los daños surgidos por un mal uso o uso indebido, así como de daños causados por no seguir las instrucciones de este manual.

#### En el montaje y la instalación

- El montaje y la instalación solo pueden ser realizados por personal cualificado y autorizado (véase el capítulo "Cualificación del personal").
- Instalar el aparato únicamente en zonas aptas según su marcado.
- Durante la instalación y el funcionamiento, tener en cuenta la información (valores característicos y condiciones nominales de funcionamiento) incluida en las placas de datos y características, así como en las placas indicadoras del aparato.
- Antes de la instalación, asegúrese de que el aparato no presente daños.
- Los circuitos eléctricos con el tipo de protección contra ignición "Ex i" que se hayan operado con circuitos eléctricos con otros tipos de protección contra ignición ya no podrán utilizarse después como circuitos eléctricos del tipo de protección contra ignición "Ex i".

#### Puesta en marcha, mantenimiento, reparación

- La puesta en marcha y el mantenimiento solo pueden ser realizados por personal cualificado y autorizado (véase el capítulo "Cualificación del personal").
- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el aparato no presente daños.
- Solo trabajos de mantenimiento debe realizarse tal como se describen en el presente manual de instrucciones.

### 3.4 Transformaciones y modificaciones

	<p style="text-align: center;"><b>PELIGRO</b></p> <p>¡Peligro de explosión por reconstrucciones o modificaciones en el aparato!</p> <p>La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No reconstruir o modificar el aparato.</li> </ul>
	<p>No se asume la responsabilidad ni existe garantía para los daños producidos por reconstrucciones o modificaciones.</p>

## 4 Construcción y funcionamiento del dispositivo

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por uso no conforme a lo previsto! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear el aparato solo conforme a las condiciones de funcionamiento especificadas en el presente manual de instrucciones.</li> <li>• Emplear el aparato solo conforme a las aplicaciones indicadas en el presente manual de instrucciones.</li> </ul>

ES

### 4.1 Función

#### Aplicaciones

Las cajas de derivación de la serie 8102 se utilizan para conducir y distribuir la energía eléctrica.

Están certificadas para el uso en áreas potencialmente explosivas en las zonas 1, 2, 21 y 22. En temperaturas ambientes  $\leq -40$  °C deben utilizarse "entradas de cables especiales aptas para bajas temperaturas" o el aparato debe instalarse de forma que las entradas de cables estén protegidas mecánicamente.

## 5 Datos técnicos

### Protección contra explosiones

#### Global (IECEX)

Gas y polvo	IECEX PTB 15.0010 Ex eb ia/ib IIC T6, T5 Gb Ex tb IIIC T80°C, T90°C Db
-------------	--

#### Europa (ATEX)

Gas y polvo	PTB 01 ATEX 1136 ⊕ II 2 G Ex eb ia/ib IIC T6, T5 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C, T90°C Db
-------------	---

#### Certificaciones y aprobaciones

Certificaciones	IECEX, ATEX, EAC (TR)
-----------------	-----------------------

### Datos técnicos

#### Datos eléctricos

Tensión de servicio	690 V
Corriente de servicio	máx. 25 A

Carga de corriente máxima (valor nominal) dependiendo de la sección transversal del conductor y la temperatura ambiente.  
 Datos para la clase de temperatura T6 (T5).  
 Bei T5: Las tuberías deben ser aptas a un rango de temperatura hasta los +90 °C.

Sección transversal del conductor mínima	Temperatura ambiente -50 ... +40 °C	Temperatura ambiente -50 ... +50 °C	Temperatura ambiente -50 ... +60 °C	Temperatura ambiente -50 ... +70 °C
0,75 mm <sup>2</sup>	máx. 10 A	máx. 10 A	máx. 6 A	máx. 6 A
1,0 mm <sup>2</sup>	máx. 12 A	máx. 12 A	máx. 10 A	máx. 6 A
1,5 mm <sup>2</sup>	máx. 16 A	máx. 12 A	máx. 10 A	máx. 6 A
2,5 mm <sup>2</sup>	máx. 16 A máx. 25 A (T5)	máx. 16 A	máx. 16 A	máx. 10 A máx. 16 A (T5)
4,0 mm <sup>2</sup>	máx. 25 A	máx. 25 A	máx. 16 A, máx. 25 A (T5)	máx. 16 A

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiental	Ex e versión con semi-racores: -50 ... +55 °C T6/T80 °C; -50 ... +70 °C T5/T90 °C Ex i versión con semi-racores: -50 ... +70 °C T6 Ex e Estructura constructiva con entradas de cables y conductores: -40 ... +40 °C T6/T80 °C; -40 ... +70 °C T5/T90 °C Ex i Estructura constructiva con entradas de cables y conductores: -40 ... +70 °C T6
-----------------------	--

Datos técnicos

Datos mecánicos

Tipo de protección	IP66 según IEC/EN 60529
Material de envolvente	Resina de poliéster
Junta	Silicona espumada
Tapón	Tornillos de cabeza cilíndrica de acero inoxidable M4
Par de apriete	1,4 Nm
Espacio de bornes	

ES

Alojamiento / tipo de bornes / espacio de bornes / par de apriete	Tipo de conductor	Cantidad de conductores	Sección transversal del conductor (mm <sup>2</sup> )			
			0,75	1,5	2,5	4
8102/2 Bornes con recubrimiento M7 x 0,75 Espacio de bornes 3,1 x 5,4 mm Par de apriete 3,5 Nm	unifilar	mín.	1	1	1	1
		máx.	4	4	2	2
	preparado en hilo fino, encoger la virola de cable:	mín.	1	1	1	
		máx.	3	3	2	
	de hilo fino sin preparación	mín.	1	1	1	1
		máx.	4	3	2	2

Bornes	
Máx. número	4 bornes y 1 conexión PE
Sección del conductor máx. embornable	véase tabla
Tipo de borne	Bornes con recubrimiento, M7 x 0,75
Par de apriete	2,5 Nm para bornes
	Área de bornes del racor roscado medio:

	para el diámetro del conductor [mm]	
	de	hasta
Hermetización completa	6,5	8,5
Eliminar el sellado del anillo interior	8,5	12,0
Eliminar el sellado de los anillos interiores	12,0	14,0

Área del borne de la entrada del cable y conductor:

	para el diámetro del conductor [mm]	
	de	hasta
Tamaño de rosca M20 x 1,5	4	13
Tamaño de rosca M25 x 1,5	7	17



Datos técnicos

Instalación/montaje

Prensaestopas	M20 x 1,5 (Par de apriete 2,3 Nm)	Entrada del cable y conductores
	M25 x 1,5 (Par de apriete 3,0 Nm)	Entrada del cable y conductores
	M20 x 1,5 (Par de apriete 1,5 Nm)	Racor roscado medio

Para más datos técnicos, consulte [www.r-stahl.com](http://www.r-stahl.com).

## 6 Transporte y almacenamiento

- Transportar y almacenar el dispositivo únicamente en su embalaje original.
- Almacenar el dispositivo en un lugar seco (sin condensación) y libre de vibraciones.
- No tumbar el dispositivo.

## 7 Montaje e instalación

El aparato está autorizado para el uso en atmósferas potencialmente explosivas de las zonas 1 y 2, atmósferas potencialmente explosivas por presencia de polvos de las zonas 21 y 22, así como atmósferas seguras.

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por una instalación incorrecta del aparato! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar la instalación observando rigurosamente las instrucciones y las normas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes para que se mantenga la protección contra explosiones.</li> <li>• Escoger e instalar el aparato eléctrico de modo que la protección contra explosiones no se vea afectada por influencias externas, p. ej., condiciones de presión, influencias químicas, mecánicas, térmicas, eléctricas, así como vibraciones, humedad, corrosión (véase IEC/EN 60079-14).</li> <li>• El aparato solo puede ser instalado por personal especializado formado y familiarizado con las normas relevantes.</li> </ul>



## 7.2 Montaje / desmontaje, posición de funcionamiento

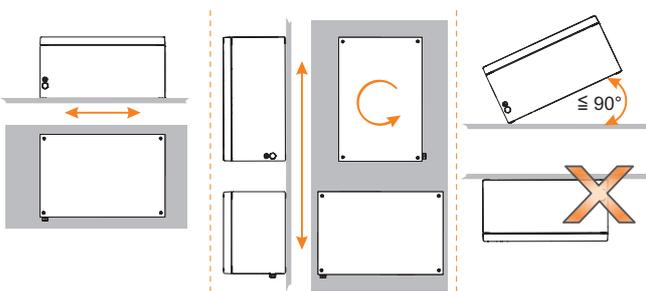
### 7.2.1 Montaje

ES

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por orificios abiertos y puntos de entrada de cables no utilizados!</p> <p>La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar siempre los orificios abiertos y las entradas de cables no utilizadas con el tapón de cierre homologado o el tapón homologados para ellos.</li> <li>• Al seleccionar entradas de cables, debe observarse en la documentación del equipo el tipo y el tamaño de rosca.</li> </ul>
	PELIGRO
	<p>Peligro de explosión a través de la inobservancia de especificaciones en la placa de identificación.</p> <p>La inobservancia puede provocar lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato pone en marcha los datos técnicos descritos en la placa identificadora.</li> </ul>
	ADVERTENCIA
	<p>¡Carga mecánica demasiado elevada del aparato!</p> <p>La inobservancia puede provocar lesiones graves o mortales, así como daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar una rejilla de protección.</li> <li>• Instalar el aparato únicamente en aquellos lugares con reducido tránsito de vehículos o personas.</li> </ul>

El aparato está indicado para su uso en interiores y exteriores.

- En caso de utilizarse en el exterior, equipar el envolvente y el equipo eléctrico protegido contra explosiones con un techo o pared protectores.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la alineación del envolvente en función del tipo de montaje:</li> <li>• En el montaje vertical: cualquier alineación</li> <li>• En el montaje horizontal: tapa arriba.</li> <li>• Montaje en suspensión/tapa sobresaliente no admisible.</li> </ul>
---	--

- Montar el aparato sobre una superficie de montaje plana.
- Puede elegirse cualquier posición de utilización.
- Fijar el aparato con tornillos y accesorios aptos en los orificios de fijación previstos para ello (véase el dibujo acotado).

	Los orificios de fijación tienen forma oblonga. Ello permite una compensación vertical u horizontal durante el montaje.
---	---

ES

### 7.3 Instalación

	<b>PELIGRO</b>
	<p>¡Peligro de explosión por puntos de entrada de cables no admisibles! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar solo las entradas de cables que estén homologadas para el tipo de protección de ignición requerido.</li> <li>• Al seleccionar entradas de cables, debe observarse en la documentación del equipo el tipo y el tamaño de rosca.</li> <li>• Asegurar que el diámetro del conductor coincida con la sección de sujeción de las entradas de cables.</li> </ul>
	<b>PELIGRO</b>
	<p>¡Peligro de explosión por puntos de entrada para conductores sin alivio de tracción! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar de manera fija los cables y los conductores.</li> <li>• En un tendido libre, utilizar solo entradas para conductores que estén homologados para el tendido libre.</li> </ul>
	En la prensaestopas, son necesarias tomar medidas especiales para $\leq M20$ de plástico. Para más información sobre las instrucciones de servicio, retire el prensaestopas adecuado.

### 7.3.1 Conexión eléctrica

- Observe las indicaciones en el capítulo "Datos técnicos".
- Conectar el conductor con especial cuidado.
- El aislamiento del conductor debe alcanzar hasta los puntos de embornado.
- Al retirar el aislamiento no debe dañarse el conductor (muescas).
- Asegúrese de que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles del conductor y de la superficie mediante la selección de conductores y el modo de tendido adecuados.
- Se deben excluir los daños mecánicos en el aislamiento de los conductores por piezas metálicas puntiagudas o móviles.

## 8 Puesta en servicio

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por una instalación incorrecta! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de poner en marcha el aparato, compruebe que su instalación sea correcta.</li> <li>• Cumplir las disposiciones nacionales.</li> </ul>

Antes de la puesta en marcha asegurarse de lo siguiente:

- Controlar el montaje y la instalación.
- Comprobar si la carcasa presenta daños.
- En caso necesario, retirar los cuerpos extraños.
- En caso necesario, limpiar la caja de empalme.
- Controlar si los cables están debidamente insertados.
- Controlar que todas las tuercas y tornillos estén apretados.
- Controlar si todas las entradas de cable y los tapones de cierre están apretados.
- Controlar que todos los conductores estén bien sujetos.
- Comprobar si están todos los revestimientos y paredes de separación en las piezas que conducen tensión, y si están bien fijados.
- Aislar las entradas de cable y taladros que no estén siendo utilizados con tapones de cierre que cuenten con certificación de prueba de diseño CE o certificado IECEx de conformidad.
- Controlar los pares de apriete.

## 9 Mantenimiento y reparación

### 9.1 Mantenimiento

- Consultar el tipo y el alcance de las comprobaciones en las respectivas normativas nacionales.
- Adaptar los intervalos de inspección a las condiciones de funcionamiento.

Durante el mantenimiento del aparato comprobar al menos los siguientes puntos:

- Que las líneas eléctricas fijas estén bien sujetas
- Que el envoltorio del aparato y/o el envoltorio de protección no presenten formación de grietas u otros daños visibles
- Si se observan las temperaturas admisibles (según IEC/EN 60079),
- Que las tuercas estén bien sujetas

### 9.2 Trabajos de mantenimiento

	Observar las correspondientes disposiciones nacionales vigentes.
---	--

### 9.3 Reparación

	<b>PELIGRO</b>
	<p>¡Peligro de explosión por reparación inadecuada! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las reparaciones en los aparatos solo pueden ser realizadas por R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>

## 9.4 Devolución del dispositivo

- La devolución y el embalaje de los aparatos solo puede realizarse tras consultar a R. STAHL. Para ello contacte con la filial correspondiente de R. STAHL.

Para la devolución en caso de reparación/requerir asistencia técnica, está a su disposición el servicio de atención al cliente de R. STAHL.

- Póngase en contacto personalmente con el servicio de atención al cliente.

o

- Visite la página web [www.stahl.com](http://www.stahl.com).
- En «Soporte» > «Formular RMA» > Seleccionar «Solicitar certificado RMA».
- Complimentar el formulario y enviar.  
Se confirmará la recepción. El servicio de atención al cliente de R. STAHL se pondrá en contacto con usted. Tras la consulta recibirá un certificado RMA.
- Envíe el aparato junto con el certificado RMA en el embalaje a R. STAHL Schaltgeräte GmbH (véase la dirección en el capítulo 1.1).

## 10 Limpieza

- Para evitar la electricidad de carga electrostática limpie el aparato solo con un paño húmedo en áreas con peligro de explosión.
- Para una limpieza en húmedo, utilizar agua o un agente de limpieza suave que no raye ni sea corrosivo.
- No emplear detergentes o disolventes agresivos.

## 11 Eliminación

- Observar la normativa nacional y local, así como las disposiciones sobre eliminación.
- Separar los materiales a los efectos del reciclaje.
- Asegurar la eliminación sin impacto ambiental de todos los componentes, conforme con las disposiciones legales.

## 12 Accesorios y piezas de repuesto

### AVISO

Fallo de funcionamiento o daños en el aparato debido al uso de componentes no originales.

La inobservancia puede provocar daños materiales.

- Solo utilizar accesorios y piezas de repuesto originales de R. STAHL Schaltgeräte GmbH.



Para accesorios y repuestos ver la ficha técnica en nuestro sitio web [www.r-stahl.com](http://www.r-stahl.com).

**EU Konformitätserklärung**  
*EU Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité UE*



**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

**dass das Produkt:** Abzweigdose  
*that the product:* Junction box  
*que le produit:* Boîte de dérivation

**Typ(en), type(s), type(s):** 8102/2\*-.\*\*

**mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.**  
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*  
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU 2014/34/EU 2014/34/UE	<b>ATEX-Richtlinie</b> ATEX Directive Directive ATEX	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
<b>Kennzeichnung, marking, marquage:</b>		II 2 G Ex eb ia IIC T6, T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T90 °C Db <span style="float: right;">CE0158</span>
<b>EU Baumusterprüfbescheinigung:</b> <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		<b>PTB 01 ATEX 1136</b> (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
<b>Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:</b> <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 60670-22:2006 EN 60998-2-1:2004 EN 60999-1:2000 EN 62444:2013
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	<b>EMV-Richtlinie</b> EMC Directive Directive CEM	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). <i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i> <i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	<b>RoHS-Richtlinie</b> RoHS Directive Directive RoHS	EN 50581:2012

Waldenburg, 2020-03-25

**Ort und Datum**  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

**Holger Semrau**  
**Leiter Entwicklung Schaltgeräte**  
*Director R&D Switchgear*  
*Directeur R&D Appareillage*

i.V.

**Jürgen Freimüller**  
**Leiter Qualitätsmanagement**  
*Director Quality Management*  
*Directeur Assurance de Qualité*