



Allgemeine Angaben

Hersteller:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany
Tel: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@stahl.de

Zu dieser Betriebsanleitung

- Dokument, insbesondere die Sicherheitshinweise, vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- Dokument während der Lebensdauer des Gerätes aufbewahren.
- Dokument dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- Dokument an jeden folgenden Besitzer oder Benutzer des Gerätes weitergeben.
- Dokument bei jeder von R. STAHL erhaltenen Ergänzung aktualisieren.
- Alle mitgeltende Dokumente beachten.

Dokumenten Nr. 2019-05-07-BA00-III-de/en-03
Identnummer: 259871 / 917460310010

Weitere Dokumente

Datenblatt, Handbuch (siehe r-stahl.com/ WebCode 9174A).
Weitere Sprachen des Dokumentes, siehe r-stahl.com.

Konformität zu Normen und Bestimmungen

Das Gerät verfügt über eine IECEx-Zulassung. Siehe IECEx-Homepage: <http://iecex.iec.ch/>
Weitere nationale Zertifikate stehen unter dem folgenden Link zum Download bereit:
<https://r-stahl.com/de/global/produkte/support/downloads/>.

Sicherheit

Das Gerät wurde nach dem aktuellen Stand der Technik unter anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. eine Beeinträchtigung des Geräts, der Umwelt und von Sachwerten entstehen.

- Gerät nur einsetzen
- in unbeschädigtem Zustand
 - bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst
 - unter Beachtung dieses Dokumentes

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das elektronische Relaismodul Typ 9174 ist eine Automatisierungslösung für explosionsgefährdete Bereiche der Zone 1, 2 und 22 sowie den sicheren Bereich. Das Gerät ist für den Einbau in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad 1 oder 2 vorgesehen. Das Relaismodul schaltet eine Ex e Last mit Hilfe eines eigensicheren Ansteuerungssignals. Es ist damit eine optionale Ergänzung für eigensichere Binärausgänge. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung dieses Dokumentes, des Handbuchs und der mitgeltenden Dokumente. Alle anderen Anwendungen des Geräts sind nicht bestimmungsgemäß.

Qualifikation des Personals

Für die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten ist eine entsprechend qualifizierte Fachkraft erforderlich. Fachkräfte, die diese Tätigkeiten ausführen, müssen einen Kenntnisstand haben, der relevante nationale Normen und Bestimmungen umfasst. Für Tätigkeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind weitere Kenntnisse erforderlich! R. STAHL empfiehlt einen Kenntnisstand, der in folgenden Normen beschrieben wird: IEC/EN 60079-14 (Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen), IEC/EN 60079-17 (Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen), IEC/EN 60079-19 (Gerätereparatur, Überholung und Regenerierung).

Sicherheitshinweise:

- Verpackung und Gerät auf Beschädigung prüfen. Beschädigungen umgehend an R. STAHL melden. Beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Gerät und weitere Systemkomponenten während der Montage nicht beschädigen
- Schaltschrank so aufbauen und einrichten, dass er immer innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs betrieben wird
- Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.
- Montage, Installation, Inbetriebnahme und Instandsetzung nur durch qualifizierte und autorisierte Personen durchführen und durch Prüfstelle (3rd party inspection) abnehmen lassen
- Vor der Inbetriebnahme Montage auf Korrektheit prüfen
- Maximale Schaltfrequenz und Grenzwerte für die Kapazität bzw. Induktivität der angeschlossenen Last an den Klemmen 5, 6 beachten (siehe Handbuch, Kapitel 5).
- Maximalen Schaltstrom in Abhängigkeit von der Induktivität der Anschlussleitung bei ohmscher Last an Klemmen 5, 6 beachten (siehe Handbuch, Kapitel 5).
- Angaben zum Ausgangsstrom, zur Ausgangsspannung und Anstiegszeit der angeschlossenen Binärausgabe / Digitalausgabe beachten. (siehe technische Daten).
- Gerät nur mit einer Sicherung der erforderlichen Spezifikation (siehe Datenblatt) betreiben.
- Gerät bei Einsatz in Zone 1 oder Zone 2 in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank gemäß IEC/EN 60079-7 einbauen.
- Bei Einsatz in der Zone 1 auf dem Feldgehäuse ein Hinweisschild (nach IEC/EN 60079-7) anbringen: "Achtung - Nichteigensichere Stromkreise durch interne IP30-Abdeckung geschützt."
- Gerät bei Einsatz in Zone 22 und im sicheren Bereich in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank gemäß IEC/EN 60079-31 einbauen.
- Vor dem Trennen oder Verbinden eines Ex e Feldstromkreises entsprechenden Stromkreis spannungsfrei schalten.
- Gerät nicht ändern oder umbauen.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben auf Typschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Gerät nur innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen betreiben (siehe Typenschild und Datenblatt).
- Stromkreise der Zündschutzart „i“, die mit Stromkreisen anderer Zündschutzarten betrieben wurden, dürfen danach nicht mehr als Stromkreise der Zündschutzart „i“ betrieben werden.

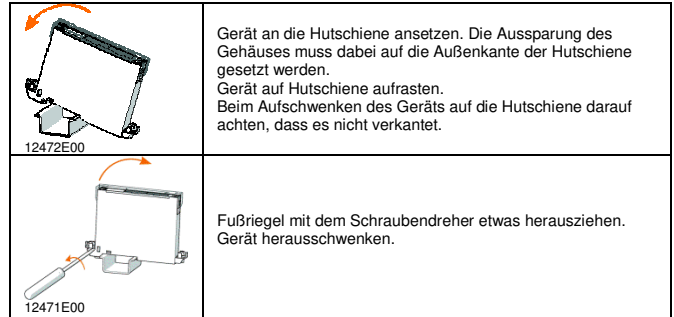
Kennzeichnung

Hersteller	R. STAHL Schaltgeräte GmbH	
CE-Kennzeichnung	CE0158	
Typbezeichnung	9174/10-14-00	
Explosionsschutz	BVS I7 ATEX E 057 X ⊕ II 2G ⊕ II (2)D	IECEx BVS 17.0050X Ex eb mb [ib Gb] IIC T4 Gb [Ex ib Db] IIC

Montage und Demontage

Das Gerät nur auf Hutschienen entsprechend IEC/EN 60715 montieren.

Hinweis: Bei Einsatz in der Zone 1 auf dem Feldgehäuse ein Hinweisschild (nach IEC/EN 60079-7) anbringen: „Achtung - Nichteigensichere Stromkreise durch interne IP30-Abdeckung geschützt.“



Elektrische Anschlüsse

Das Anschlussbild ist seitlich auf dem Gehäuse abgebildet.

Ex i Anschluss (Klemme 3, 4)

- ⚠ GEFAHR! Explosionsgefahr durch offen liegende oder falsch installierte Leitungen an der Ex i Klemme!**
Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
 - ▶ Abzisolierende Länge (5 ... 7 mm) nicht überschreiten!
 - ▶ Adernendhülsen sorgfältig und sicher anbringen.
 - ▶ Abisolierte Drähte komplett in die Klemme einstecken.

- ⚠ GEFAHR! Explosionsgefahr durch Pnelleffekte während des An- oder Abklemmens von Leitungen an der Ex i Klemme (Klemme 3, 4)!**
Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
 - ▶ Ex e Stromkreis vor der Arbeit an der Klemme 3 oder 4 spannungsfrei schalten.
 - ▶ Warnschilder an den Adern, die an den Klemme 3 und 4 angeschlossen sind, und in der Nähe der Klemmen des angeschlossenen Geräts installieren.

Führen Sie den Leiter bis zum Anschlag in die Klemmstelle ein. Achten Sie darauf, dass der abisolierte Teil der Ader nicht über das Klemmengehäuse hinausragt. Ziehen Sie die Schraube der Klemme an. Anzugsdrehmoment der Schraube: 0,5...0,6 Nm.

Ex e Anschluss (Klemme 5, 6)

- ⚠ GEFAHR! Explosionsgefahr bei Betrieb ohne Vorsicherung!**
Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
 - ▶ Gerät nur mit einer Sicherung der erforderlichen Spezifikation (siehe Kapitel "Technische Daten") projektieren und betreiben.
 - ▶ Bei Einsatz der Ex e Sicherung Typ 8560/51-4242 einen Kurzschlussstrom von 80 A nicht überschreiten.
 - ▶ Pro Gerät eine Sicherung einsetzen.

- ⚠ GEFAHR! Explosionsgefahr durch Überhitzung der Module!**
Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
 - ▶ Sicherstellen, dass maximale Schaltfrequenz, maximale Kapazität und maximale Induktivität eingehalten werden

- Vorgeschriebene Abisolierlänge von 10 mm einhalten.
- Leiter bis zum Anschlag in die Klemmstelle einführen. Darauf achten, dass der abisolierte Teil der Ader nicht über das Klemmengehäuse hinausragt.
- An den Adern leicht ziehen, um festen Sitz zu prüfen.
- Um Ader zu entfernen: Schraubendreher neben der Ader in die Aussparung einsetzen und Schraubendreher in Richtung der Ader drücken. Gleichzeitig leicht an der Ader ziehen, bis diese sich aus der Klemme löst.

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme folgendes sicherstellen:

- Vorschriftsmäßige Installation des Gerätes.
- Korrekter, fester Anschluss der Kabel.
- Keine Schäden am Gerät und an Anschlusskabeln.
- Fester Sitz der Schrauben an den Klemmen.
- Richtiges Anzugsdrehmoment: 0,5 ... 0,6 Nm.

Instandhaltung, Wartung, Reparatur

Instandhaltung

Geltende nationale Bestimmungen im Einsatzland beachten, z.B. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19. Prüfintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.

Ergänzend zu den nationalen Regeln folgende Punkte prüfen:

- fester Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerätegehäuse und /oder Schutzgehäuse,
- Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperaturen,
- festen Sitz der Befestigungen.

Wartung

Gerät gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen und den Sicherheitshinweisen dieses Dokumentes (Kapitel "Sicherheit") warten.

Reparatur

Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.



R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Betriebsanleitung / Operating instructions

Rücksendung

Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur in Absprache mit R. STAHL durchführen! Dazu mit der zuständigen Vertretung von R. STAHL Kontakt aufnehmen.

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall steht der Kundenservice von R. STAHL zur Verfügung. Kundenservice persönlich kontaktieren.

oder

Internetseite r-stahl.com aufrufen.

Unter "Support" > "RMA Formular" > "RMA-Schein anfordern" wählen.

Formular ausfüllen. Bestätigung erfolgt. Der STAHL-Kundenservice meldet sich bei Ihnen. Nach Rücksprache erhalten Sie einen RMA-Schein.

Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden

Reinigung

Gerät vor und nach der Reinigung auf Beschädigung prüfen. Beschädigte Geräte sofort außer Betrieb nehmen. Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung dürfen die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden. Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

Entsorgung

Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.

Zubehör und Ersatzteile

HINWEIS! Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile. Nichtbeachten kann zu Sachschäden führen. Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH (siehe Datenblatt) verwenden.

- Observe the output current, output voltage and rise time characteristic of the binary / discrete output connected to the 9174. (see technical data)
- Only operate the device with a fuse which meets the required specification (see data sheet).
- When used in Zone 1 or Zone 2, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet in accordance with IEC/EN 60079-7.
- For use in Zone 1 on the field enclosure, affix an information plate (in accordance with IEC/EN 60079-7): "Caution - Non-intrinsically safe circuits protected by internal IP 30 cover".
- When used in Zone 22 and in a safe area, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet in accordance with IEC/EN 60079-31.
- Before disconnecting or connecting an Ex e field circuit, de-energize it.
- Do not change or retrofit the device.
- During installation and operation, observe the information on the rating plates as well as the information plates located on the device.
- Operate the device only within the prescribed operating conditions (see the type plate and data sheet).
- Electric circuits with the "i" type of protection can no longer be operated as circuits with this protection type after being operated with circuits with other types of protection.

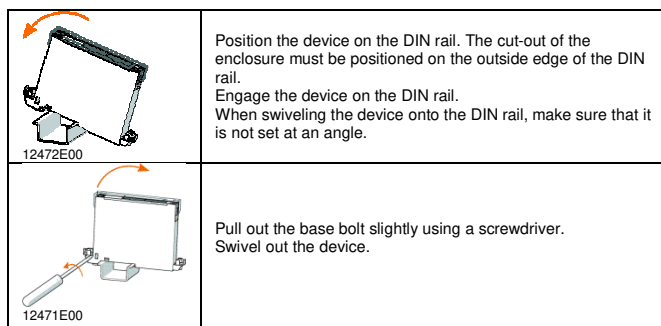
Marking

Manufacturer	R. STAHL Schaltgeräte GmbH	
CE marking	CE 0158	
Type designation	9174/10-14-00	
Explosion protection	BVS 17 ATEX E 057 X ⊕ II 2G ⊕ II (2)D	IECEX BVS 17.0050X Ex eb mb [ib Gb] IIC T4 Gb [Ex ib Db] IIC

Mounting and dismounting

Only mount the device on DIN rails that correspond to IEC/EN 60715.

Note: For use in Zone 1 on the field enclosure, affix an information plate (in accordance with IEC/EN 60079-7): "Caution - Non-intrinsically safe circuits protected by internal IP 30 cover".



General information

Manufacturer:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Phone: +49 7942 94300
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-mail: info@stahl.de

About these operating instructions

- Read this document, especially the safety notes, carefully before use.
- Store the document throughout the service life of the device.
- Make the document accessible to operating and maintenance personnel at all times.
- Pass the document on to each subsequent owner or user of the device.
- Update the document every time you receive an amendment to it from R. STAHL.
- Observe all further applicable documents.

Document No. 2019-05-07-BA00-III-de/en-03
Identification number: 259871 / 917460310010

Further documents

Data sheet, manual (see r-stahl.com/ WebCode 9174A).
To see the other languages of the document, see r-stahl.com.

Conformity with standards and regulations

The device has IECEx approval. See IECEx homepage: <http://iecex.iec.ch/>
Further national certificates can be downloaded via the following link:
<https://r-stahl.com/de/global/produkte/support/downloads/>.

Safety

The device has been manufactured according to the state of the art of technology while observing recognized safety-related rules. When using the device, it is nevertheless possible for hazards to occur to life and limb of the user or third parties or for the device, environment or material assets to be compromised.

Use the device only:

- If it is not damaged
- As intended, while remaining aware of safety and dangers
- While taking this document into account

Intended use

The 9174 electronic relay module is an automation solution for hazardous areas of Zone 1, 2 and 22 and safe areas. The device is intended for installation in areas with a degree of pollution of 1 or 2. The relay module uses an intrinsically safe activation signal to switch an Ex e load. As such, it is an optional addition to the intrinsically safe binary outputs. "Intended use" includes complying with this document, the manual and the other applicable documents. Any other use of the device is not intended.

Personnel qualification

Qualified specialist personnel are required to perform the tasks described in this document. Specialists who perform these tasks must have a level of knowledge that meets applicable national standards and regulations.

Additional knowledge is required for tasks in hazardous areas!

R. STAHL recommends a level of knowledge that is described in the following standards: IEC/EN 60079-14 (Electrical installations design, selection and erection), IEC/EN 60079-17 (Electrical installations inspection and maintenance), IEC/EN 60079-19 (Equipment repair, overhaul and reclamation).

Safety notes:

- Check the packaging and the device for damage. Report any damage to R. STAHL immediately. Do not commission a damaged device.
- Do not damage the device and other system components during mounting.
- Install and adjust the cabinet in such a way that it is always operated within the permissible temperature range.
- Clean the device only with a damp cloth.
- Have mounting, installation, commissioning and maintenance performed only by qualified and authorized persons and have acceptance carried out by a test body (3rd party inspection).
- Prior to commissioning, check the mounting for correctness.
- Observe the maximum switching frequency and limiting values for the capacity or inductance of the connected load at terminals 5, 6 (see Chapter 5 in the manual).
- The maximum switching current as a function of the inductance of the connection cable when there is a resistive load at terminals 5, 6 (see Chapter 5 in the manual).

Electrical connections

The connection diagram is depicted on the side of the enclosure.

Ex i connection (terminal 3, 4)

⚠ DANGER! Explosion hazard due to exposed or incorrectly installed conductors at the Ex i terminal!

Non-compliance may result in serious or even fatal injury.

- ▶ Do not exceed the length to be stripped (5 to 7 mm)!
- ▶ Carefully and securely attach the core end sleeve.
- ▶ Insert stripped wires into the terminal entirely.

⚠ DANGER! Explosion hazard due to bounce when connecting/disconnecting conductors at the Ex i terminal (terminal 3, 4)!

Non-compliance may result in serious or even fatal injury.

- ▶ Before work on terminal 3 or 4, de-energise the Ex e electrical circuit.
- ▶ Install warning labels on the wires connected to terminals 3 and 4 and in the vicinity of the terminals for the connected device.

Guide the conductor all the way to the stop in the clamping unit. Make sure that the stripped part of the wire does not extend beyond the terminal housing.

Tighten the screw of the terminal. Tightening torque of the screw: 0.5 to 0.6 Nm.

Ex e connection (terminal 5, 6)

⚠ DANGER! Explosion hazard during operation without a back-up fuse!

Non-compliance may result in serious or even fatal injury.

- ▶ Only plan and operate the device if the required specification is met (see the "Technical data" chapter).
- ▶ When using the 8560/51-4242 Ex e fuse, do not exceed a short-circuit current of 80 A.
- ▶ Use one fuse for each device.

⚠ DANGER! Explosion hazard due to modules overheating!

Non-compliance may result in serious or even fatal injury.

- ▶ Ensure compliance with the maximum switching frequency, maximum capacitance and maximum inductance

- Comply with stipulated stripping length (10 mm).
- Guide the conductor all the way to the stop in the clamping unit. Make sure that the stripped part of the wire does not extend beyond the green terminal enclosure.
- Lightly pull on the wires to check that they are secure.
- To remove the wire, guide the screwdriver into the cut-out next to the wire and turn the screwdriver in the direction of the wire. At the same time, lightly pull on the wire until it disconnects from the terminal..

Commissioning

Before commissioning, do the following:

- Installation of the device according to regulations.
- Correct connection of the cables.
- No damage to the device and connection cables.
- The screws are securely fastened to terminals.
- Correct tightening torque: 0.5 to 0.6 Nm.



R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Betriebsanleitung / Operating instructions

Maintenance, overhaul, repair

Maintenance

Comply with the applicable national regulations in the country of use, e.g. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17 and IEC/EN 60079-19. Adapt inspection intervals to the operating conditions.

Check the following points in addition to the national regulations:

- Secure fit of the clamping screws holding the electric lines
- Whether the device enclosure and/or protective enclosure has cracks or other visible signs of damage
- Whether the permissible ambient temperatures are observed
- Whether the parts are securely fastened

Overhaul

Perform overhaul on the device according to the applicable national regulations and the safety notes in this document ("Safety" chapter).

Repair

Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.

Returning the device

Only return or package the devices after consulting R. STAHL! Contact the responsible representative from R. STAHL.

R. STAHL's customer service is available to handle returns if repair or service is required. Contact customer service personally.

or

Go to the r-stahl.com website.

Under "Support" > "RMA", select "RMA Request".

Fill out the form. Wait for confirmation. R. STAHL's customer service will contact you. You will receive an RMA form after speaking with customer service.

Send the device along with the RMA form in the packaging to R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Cleaning

Check the device for damage before and after cleaning it. Take damaged devices out of operation immediately. To avoid electrostatic charging, the devices located in hazardous areas may only be cleaned using a damp cloth. When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.

Do not use corrosive cleaning agents or solvents.

Disposal

Observe national, local and statutory regulations regarding disposal.

Accessories and spare parts

NOTICE! Malfunction or damage to the device due to the use of non-original components. Non-compliance can result in material damage. Use only original accessories and spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH (see data sheet).

EU-Konformitätserklärung/EU declaration of conformity

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: Elektronisches Relaismodul
that the product: Electronic Relay Module
que le produit: Module A Relais Electronique

Typ(en) / type(s) / type(s): 9174/10-14-00

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 ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ATEX Directive 2014/34/UE Directive ATEX	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-7:2015 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015
Kennzeichnung / marking / marquage:	II 2 G Ex eb mb [Ib Gb] IIC T4 Gb II (2) D [Ex ib Db] IIC 0158
EU-Baumusterprüfbescheinigung: EU Type Examination Certificate: Attestation d'examen UE de type:	BVS 17 ATEX E 057 X (DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany, NB0158)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: Product standards according to Low Voltage Directive: Normes des produit pour la Directive Basse Tension:	In Anlehnung / According to / Selon: EN 50178:1997 EN 61010-1:2010
2014/30/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU EMC Directive 2014/30/UE Directive CEM	EN 61326-1:2013 EN 61326-3-2:2008
2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Directive 2011/65/UE Directive RoHS	EN 50581:2012

Waldenburg, 2018-11-26

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Carsten Brenner
Leiter Geschäftsbereich Automation
Vice President Business Unit Automation
Vice-président Business Unit Automation

i.V.

Jürgen Frommüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

FD.DSME-320

Version: 2.0

Gültig ab: 01.10.2017

9174 6 002 001 0_00

1 / 1