

**de INTRINSPAK - Sicherheitsbarrieren****Sicherheitshinweise**

In dieser Produktinformation sind die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammengefasst. Sie ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Das Montage- und Wartungspersonal trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Bei Errichtung und Betrieb ist Folgendes zu beachten:

- Es gelten die national gültigen Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. EN 60079-14).
- Die Sicherheitsbarrieren sind „zugehörige Betriebsmittel“ zur Installation im sicheren Bereich, in der Zone 2 oder Zone 22.
- Bei Installation in Zone 2 muss ein Gehäuse das den Anforderungen der EN 60079-15 genügt verwendet werden.
- Bei Installation in Zone 2 darf die Vorsicherung nicht unter Spannung ausgetauscht werden.
- Bei Installation in Zone 22 muss ein Gehäuse das den Anforderungen der EN 61241 genügt verwendet werden.
- An die eigensicheren Anschlüsse dürfen eigensichere Stromkreise der Zone 0 oder Zone 20 (nur 9001, 9002) und Zone 1 oder Zone 21 angeschlossen werden.
- Für einen sicheren Betrieb müssen Sicherheitsbarrieren an den PA angeschlossen werden (über PA-Klemme oder Hutschiene). Durch die Verwendung der Sicherheitsbarriere ist der angeschlossene Stromkreis als einseitig geerdet anzusehen.
- Für den Anschluss eigensicherer Stromkreise der Zone 0 (nur 9001, 9002) sind insbesondere die Anforderungen der EN 60 079-14 Abschnitt 12.3 zu beachten. Wegen der besonderen Anforderungen der Zone 0 wird empfohlen, Sicherheitsbarrieren über die PA-Klemme mit dem Potentialausgleich zu verbinden.
- Die Sicherheitsbarrieren dürfen nur an Geräte angeschlossen werden, in denen keine höheren Spannungen als AC 253 V auftreten können.
- Die sicherheitstechnischen Werte der angeschlossenen Feldgeräte müssen mit den Angaben des Datenblattes bzw. der EG-Baumusterprüfbescheinigung übereinstimmen.
- Bei Zusammenschaltungen mehrerer aktiver Betriebsmittel in einem eigensicheren Stromkreis können sich andere sicherheitstechnische Werte ergeben. Hierbei kann die Eigensicherheit gefährdet werden!
- Bei Sicherheitsbarriere 9002/22-032-300-111 ist der Anschluss einer eigensicheren RS485 Schnittstelle nur für Punkt zu Punkt Verbindungen zulässig. Ein Anschluss an ein eigensicheres Feldbussystem RS485-IS ist nicht zulässig.
- Die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung
- Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.

Verwenden Sie das Gerät **bestimmungsgemäß**, nur für den zugelassenen Einsatzzweck.

Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen am Gerät, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Das Gerät darf nur in unbeschädigtem, trockenem und sauberem Zustand eingebaut und betrieben werden

Kennzeichnung

Typbezeichnung	9001/**	9002/**	9004/**
Hersteller	R. STAHL; www.stahl.de		
CE-Kennzeichnung	CE 0158		
Kennzeichnung ATEX	II 3 (1) G Ex nA [ja Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC		II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC/IIB Gc II (2) D [Ex ib Db] IIIC
	Gültige Kennzeichnung siehe Aufdruck auf der Sicherheitsbarriere		
Bescheinigung-Nr.	PTB 01 ATEX 2088 X	PTB 01 ATEX 2053 X	PTB 02 ATEX 2008 X
Kennzeichnung IECEx	Ex nA [ja Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ga] IIIC		Ex nA [ib Gb] IIC/IIB Gc [Ex ib Db] IIIC
	Gültige Kennzeichnung siehe Aufdruck auf der Sicherheitsbarriere		
Bescheinigung-Nr.	IECEx PTB09.0001X	IECEx PTB08.0057X	IECEx PTB 12.0003X

Reparatur und Instandhaltung

Es wird empfohlen, Reparaturen ausschließlich durch R. STAHL durchführen zu lassen. In Ausnahmefällen kann die Reparatur auch durch eine andere, zugelassene Stelle erfolgen.

Die Sicherheitsbarrieren sind wartungsfrei.

Bei Betrieb an zu hoher Spannung oder Anschluss mit falscher Polarität löst die auswechselbare Vorsicherung aus und schützt die interne Schaltung.

Dokumentation

Weitere Informationen sind dem aktuellen Datenblatt und den Bescheinigungen zu entnehmen. Diese Dokumente erhalten Sie im Internet unter www.stahl.de

en INTRINSPAK - Safety Barriers**Safety notice**

This product information covers all the necessary safety precautions. It is a supplement to the corresponding regulations of which all responsible staff must carefully read through and abide by.

The security of staff and systems employed in explosion risk areas depends on the observation of all the necessary safety regulations. The assembly and maintenance staff carry a great deal of the responsibility. It is therefore of great importance that the approved rules and regulations are exactly understood and followed.

During assembly and operation the following should be observed:

- The domestic regulations for assembly and installation regulations (i.e. EN 60079-14)
- The safety barriers are "associated apparatus" to be installed in safe areas, Zone 2 or Zone 22 areas.
- If installed in Zone 2, an enclosure that meets the requirements of EN 60079-15 has to be used
- If installed in Zone 2 it is not permitted to exchange the fuse live. (under load)
- If installed in Zone 22, an enclosure that meets the requirements of EN 61241 has to be used
- Intrinsically safe circuits of Zone 0 or Zone 20 (only 9001, 9002) and Zone 1 or Zone 21 are allowed to be connected to the intrinsically safe connections.
- For a safe operation the safety barriers must be connected to PE (via PE-clamp or DIN rail). The I.S. circuit needs to be considered as grounded at one point.
- The EN 60 079-14 part 12.3 regulations are to be especially observed for the connection of the Zone 0 (only 9001, 9002) intrinsically safe circuit. Due to the special requirements of Zone 0 it is recommended to connect safety barriers via PE-clamp with the potential equalisation.
- The safety barriers are only allowed to be connected to appliances where no voltage higher than AC 253 V can occur.
- The technical safety values of the connected field devices have to meet the specifications of the data sheets or the EC-Type Examination Certificate.
- The interconnecting of a number of active resources into one intrinsic circuit can result in different technical safety values. This can be dangerous for the intrinsic safety!
- If applied for RS485-IS the safety barrier type 9002/22-032-300-111 may only be used for point-to-point connections. The connection to RS485-IS fieldbus systems is not permitted.
- The domestic regulations for safety and accident precautions
- The generally approved technical regulations
- The safety directions in this product information.
- Damage can badly effect explosion protection

Use the device in an appropriate manner, only for the designated purposes.

We will not guarantee for this device if it is used wrongly, unduly employed or if the directions of this operating instructions are not followed.

Reconstructions or changes on this device which will effect the explosion protection are not allowed.

This device should only be installed and operated in an undamaged, dry and clean condition.

Marking

Type	9001/**	9002/**	9004/**
Manufacturer	R. STAHL; www.stahl-ex.com		
CE-marking	CE 0158		
Marking ATEX	II 3 (1) G Ex nA [ja Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC		II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC/IIB Gc II (2) D [Ex ib Db] IIIC
	valid identification shown on the label on the safety barrier		
Certificate No.	PTB 01 ATEX 2088 X	PTB 01 ATEX 2053 X	PTB 02 ATEX 2008 X
Marking IECEx	Ex nA [ja Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ga] IIIC		Ex nA [ib Gb] IIC/IIB Gc [Ex ib Db] IIIC
	valid identification shown on the label on the safety barrier		
Certificate No.	IECEx PTB09.0001X	IECEx PTB08.0057X	IECEx PTB 12.0003X

Repair and maintenance

It is recommended to have any repair work completed only by R. STAHL. In cases of exception the repair work can be completed by another approved location.

The safety barriers are maintenance free.

If the voltage is too high when operated or the connection is wrongly polarised this will trigger of the exchangeable fuse and protect the internal circuit.

Documentation

Further information is to be found in the current data sheet and certificates. These documents are available at our sales offices or in internet under www.stahl-ex.com

fr INTRINSPAK - Barrières de Sécurité**Instruction de sécurité**

Cette notice décrit toutes les précautions de sécurité nécessaires. C'est un complément aux réglementations en vigueur que tout intervenant doit connaître et respecter.

La sécurité des personnels et des installations en zones dangereuses dépendent du respect de toutes les réglementations de sécurité. Le personnel de montage et de maintenance supporte donc une responsabilité importante. Il est donc très important que les normes et réglementations soient exactement interprétées et suivies.

Pendant l'installation et le fonctionnement, il est nécessaire de respecter les points suivants :

- La réglementation nationale d'installation (par ex. EN 60079-14)
- Les barrières de sécurité sont des "appareils associés" à installer en zone sûre ou zone 2 ou zone 22.
- Les instructions suivantes doivent être respectées lors d'installation en zone 2 : Coffrets de EN 60079-15
- Les instructions suivantes doivent être respectées lors d'installation en zone 22: Coffrets de EN 61241
- Les circuits de sécurité intrinsèques destinés à la zone 0 ou 20 (barrières 9001 et 9002 uniquement) et à la zone 1 ou 21 se raccordent aux connexions de sécurité intrinsèque. Pour un fonctionnement sûr, la barrière de sécurité doit être connectée au PE (par borne PE ou rail DIN). En utilisant la barrière de sécurité est le circuit connecté à être considérée comme asymétrique.
- La norme EN 60 079-14 part 12.3 doit être particulièrement appliquée pour le raccordement aux circuits pour zone 0 (seulement 9001, 9002). A cause des particularités de la zone 0, il



R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Produktinformation / Product information / Information de produit

est recommandé de connecter les barrières de sécurité par la borne PE avec égalisation de potentiel.

- Les barrières de sécurité ne sont autorisées à être raccordées que dans les cas où aucune tension plus importante que 253 V ne peut survenir.
- Les valeurs de sécurité des instruments raccordés doivent être compatibles avec celles des barrières de sécurité (voir certificat de conformité).
- Les raccordement de plusieurs sources actives sur un seul circuit de sécurité intrinsèque peut modifier la sécurité de l'ensemble. Cela peut se révéler dangereux pour la sécurité !
- Par mesure de sécurité barrière 9002/22-032-300-111 est la connexion d'une interface RS485 intrinsèquement sûre pour connexions point à point autorisés. Une connexion à un bus de terrain à sécurité intrinsèque RS485-IS n'est pas autorisée.
- La réglementation nationale pour la sécurité et la précaution contre les accidents.
- Les réglementations techniques en général
- Les informations de sécurité de cette notice
- Les détériorations peuvent endommager gravement la protection contre les explosions.

L'appareil doit être utilisé de façon appropriée.

Nous ne garantissons pas l'appareil en cas d'utilisation non conforme ou que les instructions de cette notice ne sont pas suivies.

Toute modification ou changement sur cet appareil qui a des conséquences sur la protection contre les explosions n'est pas autorisé.

Cet appareil ne doit être installé et utilisé que s'il est sec et propre et non endommagé.

Marquage

Type	9001/**	9002/**	9004/**
Constructeur	R. STAHL; www.stahl-ex.com		
Marquage CE	CE 0158		
Marquage ATEX	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIC II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC/IIB Gc II (2) D [Ex ib Db] IIC valid identification shown on the label on the safety barrier		
Certificat Num..	PTB 01 ATEX 2088 X	PTB 01 ATEX 2053 X	PTB 02 ATEX 2008 X
Marquage IECEx	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ga] IIC valid identification shown on the label on the safety barrier		
Certificat Num..	IECEx PTB09.0001X	IECEx PTB08.0057X	IECEx PTB 12.0003X

Réparation et maintenance

Il est recommandé que toute réparation ne soit réalisée que par R.STAHL.

De façon exceptionnelle, la réparation peut être effectuée chez un réparateur agréé.

Les barrières de sécurité sont sans maintenance.

Si la tension de service est trop importante ou que le branchement est mal polarisé, le fusible interchangeable déclenche pour protéger le circuit interne. Ce fusible prohibé échangé en fonctionnement en zone 2.

Documentation

Des informations plus détaillées se trouvent dans les catalogues et certificats. Ces documents sont disponibles auprès de notre réseau de vente ou par internet www.stahl-ex.com

Important Information for FM, CSA and UL certification Control drawing:

Documents referenced on the product marking below are available at: www.stahl-ex.com

The control drawings are part of the individual certification document available for download on the homepage of R.STAHL.

 	only for 9001 and 9002 serie
	for 9001, 9002 and 9004 serie

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration de Conformité CE



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:
that the product:
que le produit:
Typ(en), type(s), type(s):

Sicherheitsbarriere
Safety Barrier
Barrière de Sécurité
9001/**,***,***
9002/**,***,***

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)
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	IEC 60079-0: 2007 EN 60079-11: 2007 EN 60079-15: 2005 EN 61241-11: 2006
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIC CE 0158
EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC Type Examination Certificate: Attestation d'examen CE de type:	PTB 01 ATEX 2088 X (9001/**,***,***) PTB 01 ATEX 2053 X (9002/**,***,***) (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 61326-1: 2006
Sonstige Normen: Other Standards: Autres normes:	EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2010

Waldenburg, 12.03.2012

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J.-P. Rückgauer
Leiter Entwicklung und Technik
Director Research and Development
Directeur Recherche et Développement

Dr. S. Jung
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

F:4174-601/010211 STMZ

93 016 02 02 0, 00

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration de Conformité CE



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:
that the product:
que le produit:
Typ(en), type(s), type(s):

Sicherheitsbarriere
Safety Barrier
Barrière de Sécurité
9004/**,***,***

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)
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	IEC 60079-0: 2011 IEC 60079-11: 2011 IEC 60079-15: 2010
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc II (2) D [Ex ib Db] IIC oder / or / ou II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIB T4 Gc II (2) D [Ex ib Db] IIC CE 0158
EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC Type Examination Certificate: Attestation d'examen CE de type:	PTB 02 ATEX 2008 X (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 61326-1: 2006
Sonstige Normen: Other Standards: Autres normes:	EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2010

Waldenburg, 06.03.2012

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J.-P. Rückgauer
Leiter Entwicklung und Technik
Director Research and Development
Directeur Recherche et Développement

Dr. S. Jung
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

F:4174-601/010211 STMZ

93 046 02 01 0, 02



kr INTRINSAPAK - 안전 차단장치

안전주의사항

- 사용설명서를 주의깊게 읽고 기계장치가 설치되는 곳에 보관해야 합니다.
- 연결시킬 기계장치와 관련하여 함께 적용되는 문서와 사용설명서의 내용을 유의해야 합니다. 본 기계장치는 단지 목적에 부합되고 허용된 사용 목적을 위해서만 사용해야 합니다.
- 본 사용설명서의 안전수칙을 읽고 그 내용에 유의하십시오!
- 이 사용설명서의 내용을 준수하지 않거나 잘못된 또는 허용되지 않은 사용으로 인해 발생한 손해는 책임사유가 적용되지 않습니다.
- 기계장치를 설치하기 전과 가동하기 전에는 기계장치가 손상되지 않았는지 확인해야 합니다.
- 기계장치에서 작업하는 것은 (설치, 보전, 정비, 장애제거 작업 등은) 반드시 이에 해당되는 권한을 부여받고 또한 이에 필요한 교육을 받은 직원만이 실행하도록 해야 합니다.
- 기계장치를 설치하거나 가동할 때에는 장비에 부착된 플레이트와 데이터 플레이트에 명시된 내용 (특징 및 정격 가동조건) 및 주의사항 플레이트의 내용에 유의해야 합니다.
- 기술적 데이터의 내용과 차이가 나는 가동조건인 경우에는 반드시 R.STAHL 스위치기어 유회사에 문의해야 합니다.
- 국가별 조립과 설치 규정이 적용됩니다 (예: EN 60079-14).
- 본 기계장치는 2, 22 구역에 또는 폭발위험 구역 외부에 설치해야 합니다. 기계장치를 2, 22 구역에 투입하는 경우에는 기계장치를 IEC/EN 60079-15의 요구사항을 충족시키는 하우징에 설치해야 합니다.
- 2, 22 구역에 투입되는 경우에는 0, 20 구역 (단기 기계장치 타입 9001, 9002) 및 1, 21 구역 (기계장치 타입 9001, 9002, 9004)의 자체 안전장치된 기계장치를 자체 안전장치된 신호회로에 연결시킬 수 있습니다.
- 안전한 가동을 위해서 기계장치를 (PA-터미널 또는 DIN 레일을 통해서) PA에 연결시켜야 합니다. 기계장치의 사용을 통해서 연결된 회로가 일반적으로 접지된 것으로 간주되어야 합니다. 0 구역의 자체 안전장치된 회로 (단기 기계장치 타입 9001, 9001)의 경우에는 특별히 EN 60 079-14 규정 12.3 항목의 요구사항에 유의해야 합니다.
- 0 구역의 특별한 요구사항 때문에 PA-터미널을 통해서 기계장치를 포텐셜 이퀄라이제이션과 연결할 것을 권장합니다.
- 본 기계장치는 반드시 AC 253 V (50 Hz) 이상이 발생할 수 없는 유틸리티에만 연결해야 합니다.
- 연결된 필드 장치의 안전기술적인 수치는 데이터 자료, 또는 EG-타입검정 인증서의 내용과 일치해야 합니다.
- 기계장치 타입 9002/22-032-300-111의 경우에는 자체 안전장치된 RS 495 인터페이스의 연결을 위해서는 단지 포인트 투 포인트 연결만이 허용됩니다. 자체 안전장치된 필드버스 시스템 RS 485-IS는 허용되지 않습니다.
- 본 기계장치에서 폭발방지 장치에 영향을 끼칠 수 있는 개조 및 변경작업을 하는 것은 허용되지 않습니다.

표시사항

적용되는 표시사항은 안전 차단장치의 인쇄내용 및 EG-적합성 인증서의 내용을참고하십시오.

수리 및 보전

기계장치의 수리는 반드시 R.STAHL 스위치 기어 유회사에 의해서만 실행되어야 합니다.

안전 차단장치는 정비할 필요가 없습니다.

너무 높은 전압에서 가동하는 경우 또는 잘못된 극성에 연결된 경우에는 교체가 가능한 퓨즈가 작동하여 내부 전환장치를 보호합니다. 퓨즈는 반드시 순정부품으로 교체해야 합니다 (주문번호: 158964).

문자자료

그 밖의 정보는 각각의 최신 버전 문서자료 및 증명서의 내용에서 참고하십시오. 문서자료는 웹사이트 www.stahl.de에서 제공받을 수 있습니다.

Important Information for FM, CSA and UL certification Control drawing:

Documents referenced on the product marking below are available at: www.stahl-ex.com.

The control drawings are part of the individual certification document available for download on the homepage of R.STAHL.

	only for 9001 and 9002 serie
	
	for 9001, 9002 and 9004 serie

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



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:
that the product:
que le produit:
Typ(en), type(s), type(s):

Sicherheitsbarriere
Safety Barrier
Barrière de Sécurité
9001^{***,***,***}
9002^{***,***,***}

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)
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	IEC 60079-0: 2007 EN 60079-11: 2007 EN 60079-15: 2005 EN 61241-11: 2005
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 3 (I) G Ex nA [Ib Gc] IIC T4 Gc II (I) D [Ex Ia Da] IIC
EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC Type Examination Certificate: Attestation d'examen CE de type:	PTB 01 ATEX 2888 X (9001 ^{***,***,***}) PTB 01 ATEX 2853 X (9002 ^{***,***,***}) (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 61326-1: 2006
Sonstige Normen: Other Standards: Autres normes:	EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2010

Waldenburg, 12.03.2012

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J.-P. Rückgauer
Leiter Entwicklung und Technik
Director Research and Development
Directeur Recherche et Développement

Dr. S. Jung
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

F-4174-901 010911 STME

90 016 02 02 K_30

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



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:
that the product:
que le produit:
Typ(en), type(s), type(s):

Sicherheitsbarriere
Safety Barrier
Barrière de Sécurité
9004^{***,***,***}

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)
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	IEC 60079-0: 2011 IEC 60079-11: 2011 IEC 60079-15: 2010
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 3 (2) G Ex nA [Ib Gc] IIC T4 Gc II (2) D [Ex Ib Db] IIC oder / or / ou II 3 (2) G Ex nA [Ib Gc] IIB T4 Gc II (2) D [Ex Ib Db] IIC
EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC Type Examination Certificate: Attestation d'examen CE de type:	PTB 02 ATEX 2008 X (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 61326-1: 2006
Sonstige Normen: Other Standards: Autres normes:	EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2010

Waldenburg, 05.03.2012

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J.-P. Rückgauer
Leiter Entwicklung und Technik
Director Research and Development
Directeur Recherche et Développement

Dr. S. Jung
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

F-4174-901 010911 STME

90 046 02 01 K_32



- > Breites Programm für alle Standardanwendungen der Automatisierung
- > Flexibel und platzsparend – ein- und zweikanalige Ausführung verfügbar
- > Zeitsparende Montage durch gleichzeitiges
 - Aufsnappen auf Schiene und
 - Anschluss an PA und Erde
- > Reduzierte Lagerhaltung durch einheitliche Vorsicherung

A2



09965E00

R.STAHL Sicherheitsbarrieren INTRINS^{PAK} der Reihe 9001 können für vielfältige Aufgaben im Bereich der Automatisierung eingesetzt werden. Aufgrund der großen Bandbreite an Varianten und der Möglichkeit unterschiedlichster Zusammenschaltung, ergibt sich ein großer Anwendungsbereich. Die Sicherheitsbarrieren ermöglichen den eigensicheren Betrieb von HART Messumformern, Näherungsginitiatoren, potentialfreien Kontakten, Temperatursensoren, DMS, Magnetventilen, Anzeigern u.v.m. Die kompakte Baubreite ermöglicht eine platzsparende und flexible Installation im Schaltschrank. Die Montage gestaltet sich aufgrund der Hutschienenmontage und der gleichzeitigen Kontaktierung des Potentialausgleichs äußerst komfortabel.

ATEX / IECEx / GOST							NEC 505						NEC 506						NEC 500					
							Class I												Class I					
Zone	0	1	2	20	21	22	Zone	0	1	2	20	21	22	Division	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Ex i Schnittstelle	x	x	x	x	x	x	Ex i Schnittstelle							Ex i Schnittstelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Installation in			x			x	Installation in			x			x	Installation in		x		x ^{*)}			x ^{*)}			x ^{*)}

^{*)} Einschränkungen siehe Tabelle Explosionsschutz

WebCode 9001A

Ein-Kanal-Sicherheitsbarrieren

Reihe 9001



Explosionsschutz

Global (IECEx)

Gas und Staub

IECEx PTB 09.0001X
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC

Europa (ATEX)

Gas und Staub

PTB 01 ATEX 2088 X
⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC

USA (NEC)

Gas und Staub

3011002 (FM)
CL. I, DIV.2, GP. A,B,C,D, T4 AND CL. I, ZONE 2, GP. IIC/IIB T4,
INTRINSICALLY SAFE CONNECTIONS FOR
CL. I,II,III, DIV. 1, GP. A,B,C,D,E,F,G AND CL. I, ZONE 0, GP. IIC/IIB
E81680 (UL)
CLASS I, DIV. 2, GROUPS A,B,C,D
CLASS II, DIV. 2, GROUPS F,G
CLASS III

Russland (GOST-R)

Gas

[Exia Ga] IIC/IIB/IIA
ExnA [iaGa] IIC/IIB/IIA T4 Gc

Bescheinigungen und Zulassungen

Bescheinigungen

IECEx, ATEX, Kanada (CSA), Kasachstan (GOST-K), Russland (GOST-R), Serbien (SRPS),
Ukraine (GOST-U), USA (FM, UL), Weißrussland (GOST-B)

Weitere Parameter

Installation

in Zone 2, Division 2 und im sicheren Bereich

Weitere Angaben

siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung

Technische Daten

Elektrische Daten

Übertragungsverhalten

Leckstrom bei U_N

$\leq 2 \mu A$ (wenn nicht anders angegeben)

Temperatureinfluss

$\leq 0,25 \% / 10 K$

Übertragungsfrequenz

Bei ohmscher

Strombegrenzung

$I_m \leq 50 mA$

$\leq 50 kHz$

$I_m \geq 50 mA$

$\leq 100 kHz$

Bei elektronischer

Strombegrenzung

$\leq 10 kHz$

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur

$-20 \dots +60 ^\circ C$

Lagertemperatur

$-20 \dots +75 ^\circ C$

Maximale relative Feuchte

95 % im Mittel, keine Betauung

Mechanische Daten

Schutzart

gem. IEC 60529

Klemmenträger

IP20

Gehäuse

IP40

Gehäusematerial

Polyamid 6 GF

Anschlussart

4 Anschlussklemmen (Käfigklemmen), je maximal $1,5 mm^2$ feindrähtig / eindrähtig
2 PA-Klemmen, je maximal $4 mm^2$ feindrähtig / eindrähtig

Gewicht

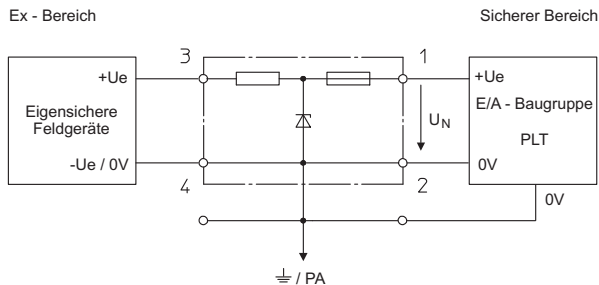
ca. 0,115 kg

Ein-Kanal-Sicherheitsbarrieren für positives Potential

Reihe 9001/01



Ein-Kanal-Sicherheitsbarriere für positives Potential



- Geerdeter Stromkreis
- Anschluss an geregelte Stromversorgung U_N
- Installation in Division 2 und Zone 2 zulässig

05438E01

A2

Auswahltabelle

U_N	R_{min}	R_{max}	I_{max}	Sicherheitstechnische Daten							Bestellnummer
				U_o	I_o	P_o	IIC L_o	C_o	IIB L_o	C_o	
V	Ω	Ω	mA	V	mA	mW	mH	μF	mH	μF	
1 ... 3	42	49	61	5	150	187,5	1,3	100	7	1000	9001/01-050-150-101
6	24	27	222	8,3	442	917,2	0,1	7,2	0,5	73	9001/01-083-442-101
	864	963	6	8,6	10	21,5	300	6,2	1000	55	9001/01-086-010-101
	452	501	11	8,6	20	43	90	6,2	330	55	9001/01-086-020-101
	195	218	27	8,6	50	107,5	15	6,2	56	55	9001/01-086-050-101
	129	144	41	8,6	75	161,3	6,7	6,2	25	55	9001/01-086-075-101
	64	73	82	8,6	150	322,5	1,3	6,2	7	55	9001/01-086-150-101
	39	44	136	8,6	270	580,5	0,23	6,2	2,2	55	9001/01-086-270-101
	27	32	187	8,6	390	839	0,16	6,2	1	55	9001/01-086-390-101
8	681	698	11	12,6	20	63	90	1,15	330	7,4	9001/01-126-020-101
	178	199	40	12,6	75	236	6,7	1,15	25	7,4	9001/01-126-075-101
	93	106	75	12,6	150	473	1,3	1,15	7	7,4	9001/01-126-150-101
10	215	240	41	13,7	65	222,6	8,8	0,79	34	5	9001/01-137-065-101
12	120	135	88	15,8	150	593	1	0,478	7	2,88	9001/01-158-150-101
	872	965	12	16,8	20	84	90	0,39	330	2,29	9001/01-168-020-101
	377	420	28	16,8	50	210	15	0,39	56	2,29	9001/01-168-050-101
	235	262	45	16,8	75	315	6,7	0,39	25	2,29	9001/01-168-075-101
16	2096	2321	6	19,9	10	50	330	0,223	1000	1,42	9001/01-199-010-101
	1052	1165	13	19,9	20	100	90	0,223	330	1,42	9001/01-199-020-101
	539	598	26	19,9	38	189	26	0,223	95	1,42	9001/01-199-038-101
	415	462	34	19,9	50	249	15	0,223	56	1,42	9001/01-199-050-101
	282	241	66	19,9	100	498	4	0,223	15	1,42	9001/01-199-100-101
	149	168	95	19,9	150	746	1,3	0,223	7	1,42	9001/01-199-150-101
20	378	421	47	25,2	70	441	4,5	0,107	25	0,82	9001/01-252-070-101
24	1435	1590	15	28	20	140	50	0,083	50	0,65	9001/01-280-020-101
	599	666	36	28	50	350	8,5	0,083	25	0,65	9001/01-280-050-101
	415	462	51	28	75	525	3,3	0,083	21	0,65	9001/01-280-075-101
	340	375	64	28	85	595	2,4	0,083	16	0,65	9001/01-280-085-101
	286	319	75	28	100	700	1,6	0,083	11	0,65	9001/01-280-100-101
	263	294	81	28	110	770	1,2	0,083	9	0,65	9001/01-280-110-101
	177	198	121	28	165	1155	—	—	3,5	0,65	9001/01-280-165-101

ZB0633

Funktionsdaten und sicherheitstechnische Maximalwerte

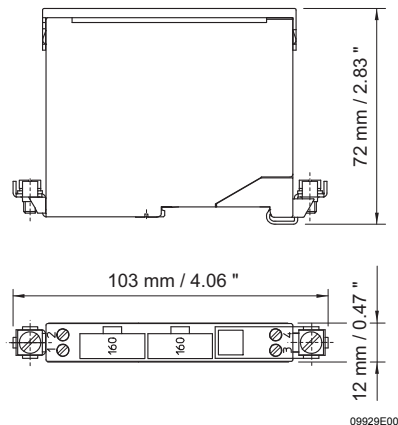
U_N	Nennspannung	I_{max}	Maximaler Ausgangsstrom	P_o	Maximalleistung
R_{min}	Minimaler Widerstand der Sicherheitsbarriere	U_o	Maximalspannung	L_o	max. zulässige äußere Induktivität
R_{max}	Maximaler Widerstand der Sicherheitsbarriere	I_o	Maximalstrom	C_o	max. zulässige äußere Kapazität

Ein-Kanal-Sicherheitsbarrieren

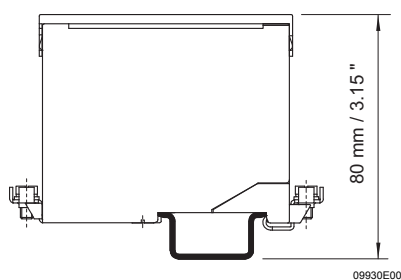
Reihe 9001



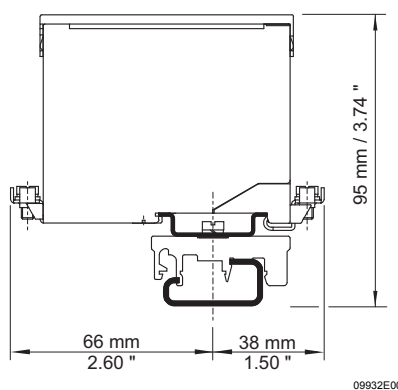
Maßzeichnungen (alle Maße in mm / Zoll) - Änderungen vorbehalten



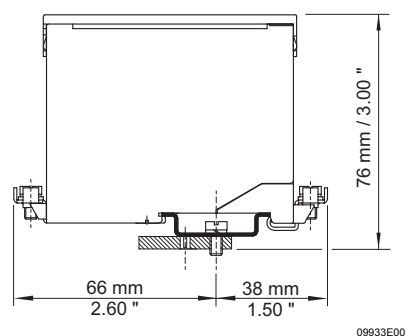
Sicherheitsbarriere 9001, 9002, 9004



Sicherheitsbarriere 9001, 9002, 9004
montiert auf
Tragschiene NS 35/15 EN 50 022



Sicherheitsbarriere 9001, 9002, 9004
montiert auf
Tragschiene NS 32 EN 50 035
mit Adapter und Klemmfuß aus Formstoff



Sicherheitsbarriere 9001, 9002, 9004
montiert auf
Montageplatte mit Adapter

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten.
Die Abbildungen sind unverbindlich.

Single-Channel Safety Barriers Series 9001

INTRINSPAK



- > Broad product range for all standard applications in the world of automation
- > Flexible and space saving single and dual channel versions available
- > Time saving installation due to
 - simple snap on DIN-Rail and
 - connection to PE and ground at the same time
- > Reduced inventory due to uniform exchangeable fuse

A2



09965E00

R.STAHL safety barriers INTRINSPAK series 9001 are used for various applications in the arena of automation. Based on the broad range of versions and the possibility of various interconnections it offers for almost all tasks.

The safety barriers enable the intrinsic safe operation of HART transmitter, proximity switches, potential-free contacts and temperature sensors, strain gauge, solenoid valves, indicators e.t.c. The compact design allows a space saving and flexible installation in the cabinet. The mounting is very comfortable and easy due to the fact that installation on the DIN-rail and the contact to the potential equalization is made in one step.

	ATEX / IECEx / GOST						Zone	NEC 505 Class I						Division	NEC 500					
	0	1	2	20	21	22		0	1	2	20	21	22		Class I	Class II	Class III	Class I	Class II	Class III
Ex i interfaces	x	x	x	x	x	x	Ex i interfaces							Ex i interfaces	x	x	x	x	x	x
Installation in			x			x	Installation in			x			x	Installation in		x		x ^{*)}		x ^{*)}

^{*)} Restrictions see table explosion protection

WebCode 9001A

Single-Channel Safety Barriers

Series 9001



Explosion Protection

Global (IECEx)

Gas and dust

IECEx PTB 09.0001X
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC

Europe (ATEX)

Gas and dust

PTB 01 ATEX 2088 X
⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC

USA (NEC)

Gas and dust

3011002 (FM)
CL. I, DIV.2, GP. A,B,C,D, T4 AND CL. I, ZONE 2, GP. IIC/IIB T4,
INTRINSICALLY SAFE CONNECTIONS FOR
CL. I,II,III, DIV. 1, GP. A,B,C,D,E,F,G AND CL. I, ZONE 0, GP. IIC/IIB
E81680 (UL)
CLASS I, DIV. 2, GROUPS A,B,C,D
CLASS II, DIV. 2, GROUPS F,G
CLASS III

Russia (GOST-R)

Gas

[Exia Ga] IIC/IIB/IIA
ExnA [iaGa] IIC/IIB/IIA T4 Gc

Certificates and approvals

Certificates

IECEx, ATEX, Canada (CSA), Kazakhstan (GOST-K), Russia (GOST-R), Serbia (SRPS),
Ukraine (GOST-U), USA (FM, UL), Belarus (GOST-B)

Further parameters

Installation

in Zone 2, Division 2 and in safe area

Further information

see respective certificate and operating instructions

Technical data

Electrical data

Transmission
characteristic

Leakage current at U_N $\leq 2 \mu A$ (if not stated otherwise)

Temperature effect $\leq 0.25 \% / 10 K$

Transmission
frequency

At resistive current
limitation

$I_m \leq 50 mA$ $\leq 50 kHz$

$I_m \geq 50 mA$ $\leq 100 kHz$

At electronic current
limitation $\leq 10 kHz$

Ambient conditions

Ambient temperature $-20 \dots +60 ^\circ C / -4 \dots +140 ^\circ F$

Storage temperature $-20 \dots +75 ^\circ C / -4 \dots +167 ^\circ F$

Maximum relative
humidity 95 % mean, no dewing

Mechanical data

Ingress protection

according to IEC 60529

terminal enclosure

IP20

Casing

IP40

Enclosure material

Polyamide 6 GF

Connection

4 cage terminals, each maximum $1.5 mm^2$ flexible / solid
2 PA-terminals, each maximum $4 mm^2$ flexible / solid

Weight

approx. 0.115 kg

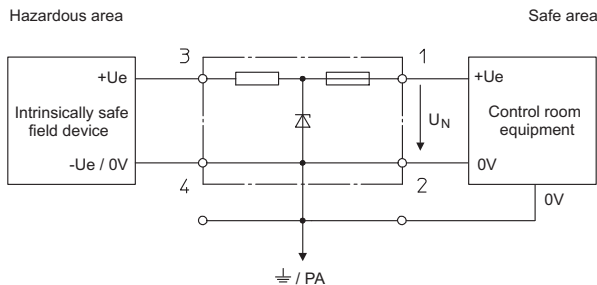
Single-Channel Safety Barriers for Positive Potential

Series 9001/01

INTRINSIPAK



Single-Channel Safety Barriers for Positive Polarity



- Grounded circuit
- Allows the connection of regulated power supplies, U_N
- Approved for installation in Division 2 and Zone 2

05438E02

A2

Selection Table

U _N	R _{min}	R _{max}	I _{max}	Safety values							Order number
				U _o	I _o	P _o	IIC L _o	C _o	IIB L _o	C _o	
V	Ω	Ω	mA	V	mA	mW	mH	μF	mH	μF	
1 ... 3	42	49	61	5	150	187.5	1.3	100	7	1000	9001/01-050-150-101
6	24	27	222	8.3	442	917.2	0.1	7.2	0.5	73	9001/01-083-442-101
	864	963	6	8.6	10	21.5	300	6.2	1000	55	9001/01-086-010-101
	452	501	11	8.6	20	43	90	6.2	330	55	9001/01-086-020-101
	195	218	27	8.6	50	107.5	15	6.2	56	55	9001/01-086-050-101
	129	144	41	8.6	75	161.3	6.7	6.2	25	55	9001/01-086-075-101
	64	73	82	8.6	150	322.5	1.3	6.2	7	55	9001/01-086-150-101
	39	44	136	8.6	270	580.5	0.23	6.2	2.2	55	9001/01-086-270-101
	27	32	187	8.6	390	839	0.16	6.2	1	55	9001/01-086-390-101
	8	681	698	11	12.6	20	63	90	1.15	330	7.4
178		199	40	12.6	75	236	6.7	1.15	25	7.4	9001/01-126-075-101
93		106	75	12.6	150	473	1.3	1.15	7	7.4	9001/01-126-150-101
10	215	240	41	13.7	65	222.6	8.8	0.79	34	5	9001/01-137-065-101
12	120	135	88	15.8	150	593	1	0.478	7	2.88	9001/01-158-150-101
	872	965	12	16.8	20	84	90	0.39	330	2.29	9001/01-168-020-101
	377	420	28	16.8	50	210	15	0.39	56	2.29	9001/01-168-050-101
	235	262	45	16.8	75	315	6.7	0.39	25	2.29	9001/01-168-075-101
16	2096	2321	6	19.9	10	50	330	0.223	1000	1.42	9001/01-199-010-101
	1052	1165	13	19.9	20	100	90	0.223	330	1.42	9001/01-199-020-101
	539	598	26	19.9	38	189	26	0.223	95	1.42	9001/01-199-038-101
	415	462	34	19.9	50	249	15	0.223	56	1.42	9001/01-199-050-101
	282	241	66	19.9	100	498	4	0.223	15	1.42	9001/01-199-100-101
	149	168	95	19.9	150	746	1.3	0.223	7	1.42	9001/01-199-150-101
20	378	421	47	25.2	70	441	4.5	0.107	25	0.82	9001/01-252-070-101
24	1435	1590	15	28	20	140	50	0.083	50	0.65	9001/01-280-020-101
	599	666	36	28	50	350	8.5	0.083	25	0.65	9001/01-280-050-101
	415	462	51	28	75	525	3.3	0.083	21	0.65	9001/01-280-075-101
	340	375	64	28	85	595	2.4	0.083	16	0.65	9001/01-280-085-101
	286	319	75	28	100	700	1.6	0.083	11	0.65	9001/01-280-100-101
	263	294	81	28	110	770	1.2	0.083	9	0.65	9001/01-280-110-101
	177	198	121	28	165	1155	—	—	3.5	0.65	9001/01-280-165-101

ZB0633

Functional and Maximum Safety Values

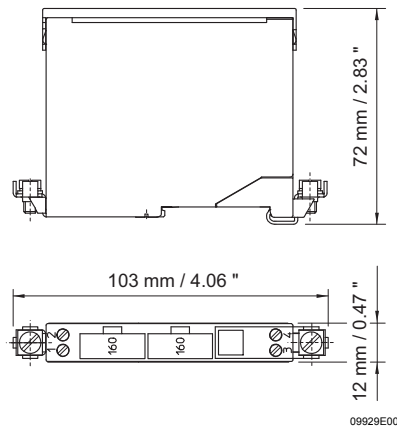
U_N	Nominal voltage	I_{max}	Maximum current through the safety barrier	P_o	Maximum power
R_{min}	Minimum resistance of the safety barrier	U_o	Maximum voltage	L_o	Maximum permissible external inductance
R_{max}	Maximum resistance of the safety barrier	I_o	Maximum current	C_o	Maximum permissible external capacity

Single-Channel Safety Barriers

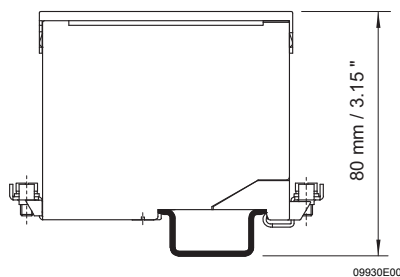
Series 9001



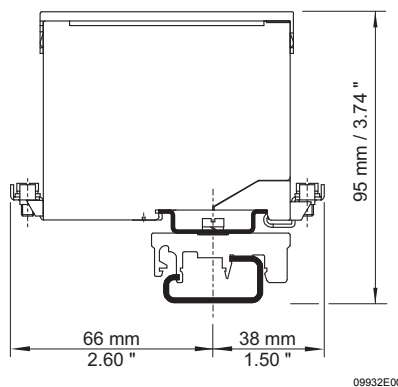
Dimensional Drawings (All Dimensions in mm / inches) - Subject to Alterations



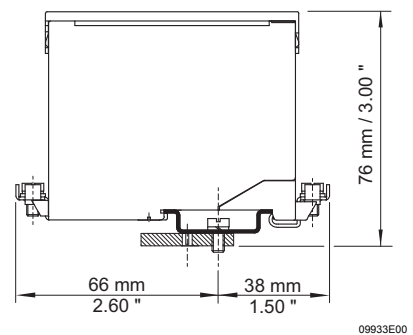
Safety barriers 9001, 9002, 9004



Safety barriers 9001, 9002, 9004
mounting on
DIN rail NS 35/15 (acc. to EN 50 022)



Safety barriers 9001, 9002, 9004
mounting on
DIN rail NS 32 (acc. to EN 50 035)
by means of adaptor and
mounting attachment, moulded plastic



Safety barriers 9001, 9002, 9004
mounting on
mounting plate by means of adaptor

We reserve the right to make alterations to the technical data, dimensions, weights, designs and products available without notice. The illustrations cannot be considered binding.



09964E00

- Programa completo para todas las aplicaciones generales
- Flexible y compacto: ancho de sólo 12 mm con un canal o dos
- Montaje rápido gracias a conexión simultánea
 - en el riel y
 - a PA y tierra
- Reducido almacenaje gracias a fusible previo estándar
- Posible instalación en Zona 2 y División 2

Datos técnicos

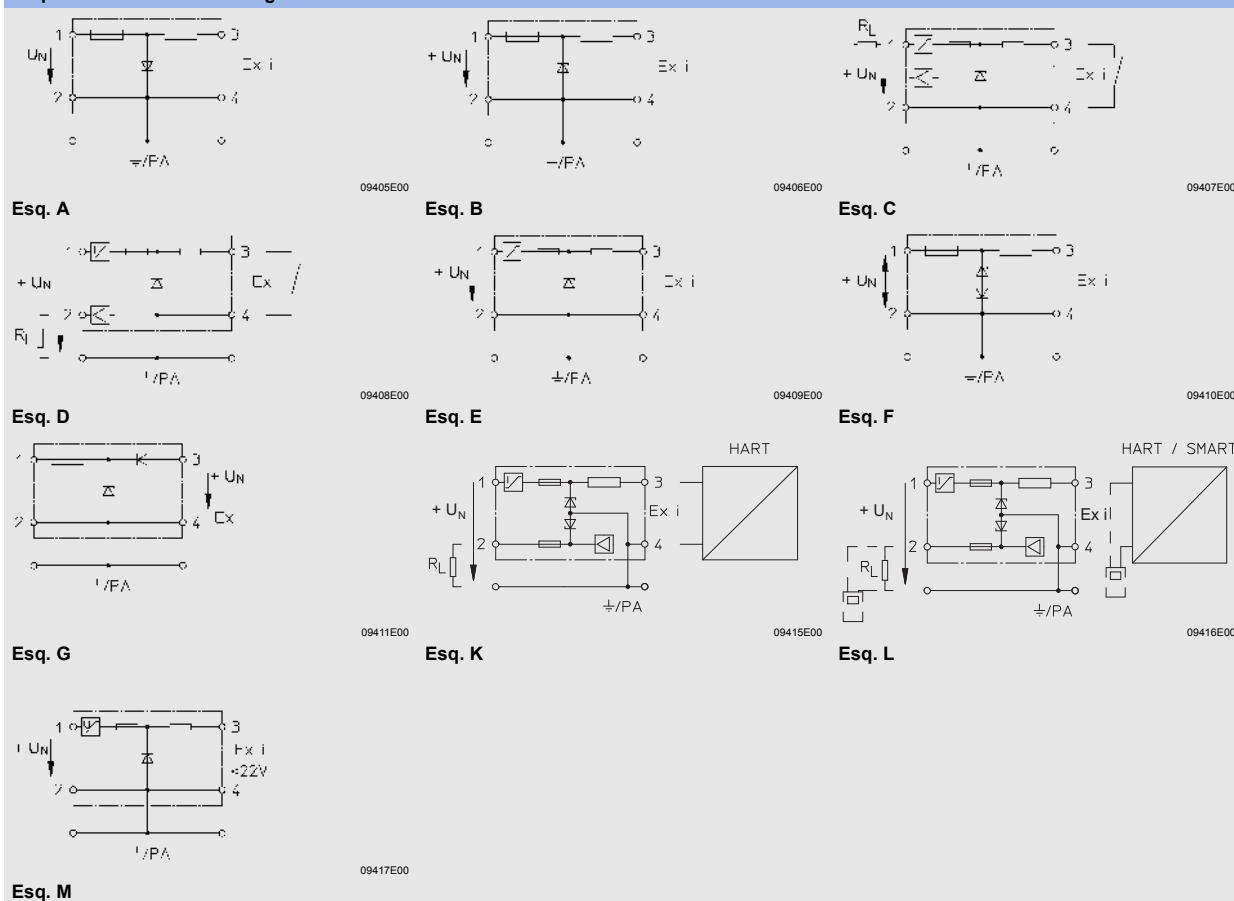
Versión	9001	9002	9004
Certificaciones	Europa (CENELEC) PTB 01 ATEX 2088 PTB 01 ATEX 2135 (instalación en Zona 2) EE.UU. FM Approval 3011002 UL Approval E81680 Canada CSA 1284547 (LR 43394) Rusia CTB 04.B00142 Ucraina ISCVE	Europa (CENELEC) PTB 01 ATEX 2053 PTB 01 ATEX 2054 (Instalación en Zona 2) EE.UU. FM Approval 3010778 UL Approval E81680 Canada CSA 1284580 (LR 43394) Rusia CTB 04.B00143 Ucraina ISCVE	Europa (CENELEC) PTB 02 ATEX 2088 PTB 02 ATEX 2009 (Instalación en Zona 2) EE.UU. FM Approval 3017163 Canada CSA 1497596 (LR 43394) Rusia CTB 04.B00144 Ucraina ISCVE
Protección contra explosiones	Europa (CENELEC) II (1/2) GD [EEx ia/ib] IIC/IIB II 3 G EEx nA II T4	Europa (CENELEC) II (1/2) GD [EEx ia/ib] IIC/IIB II 3 G EEx nA II T4 (Instalación en Zona 2)	Europa (CENELEC) II (2) GD [EEx ib] IIB/IIC II 3 G EEx nA II T4 (Instalación en Zona 2)
Material del envoltorio	Poliamida 6 GF		
Tipo de protección	según IEC 60529		
	caja de terminales: IP 20		
	cuerpo: IP 40		
Conexión	4 bornas terminales tipo tornillo, C/U máximo 1.5 mm ² flexible / sólido 2 bornas terminales PA, C/U máximo 4 mm ² flexible / sólido		
Temperatura ambiental	- 20 °C ... + 60 °C		
Temperatura ambiental	- 20 °C ... + 75 °C		
Almacenamiento			
Instalación	en Zona 2, Div. 2 y área segura		
Dimensiones	12 mm x 104 mm x 70 mm		
Peso	aprox. 0,115 kg		

Tabla de selección

U _N	R _{max}	Valores de seguridad			Esquema	N° de pedido	PS
V	Ω	U ₀ V	I ₀ mA	P ₀ mW			
Barrera de seguridad monocanal polaridad: -							
6	32	8.6	390	839	Esq. A	9001/00-086-390-101	20
24	375	28	85	595	Esq. A	9001/00-280-085-101	20
24	319	28	100	700	Esq. A	9001/00-280-100-101	20
Barrera de seguridad monocanal polaridad: +							
6	27	8.3	442	917.2	Esq. B	9001/01-083-442-101	20
6	218	8.6	50	107.5	Esq. B	9001/01-086-050-101	20
6	73	8.6	150	322.5	Esq. B	9001/01-086-150-101	20
6	32	8.6	390	839	Esq. B	9001/01-086-390-101	20
8	106	12.6	150	473	Esq. B	9001/01-126-150-101	20
12	135	15.8	150	593	Esq. B	9001/01-158-150-101	20
12	53	15.8	390	1541	Esq. E	9001/01-158-390-101	20
12	262	16.8	75	315	Esq. B	9001/01-168-075-101	20
16	241	19.9	100	498	Esq. B	9001/01-199-100-101	20
16	168	19.9	150	746	Esq. B	9001/01-199-150-101	20
16	66	19.9	390	1940	Esq. E	9001/01-199-390-101	20

Tabla de selección							
U _N	R _{max}	Valores de seguridad			Esquema	N° de pedido	PS
V	Ω	U _o V	I _o mA	P _o mW			
Barrera de seguridad monocanal polaridad: +							
20 ... 35	505	25.2	57	359	Esq. C	9001/01-252-057-141	20
20 ... 35	505	25.2	60	378	Esq. D	9001/01-252-060-141	20
20 ... 35	268	25.2	100	630	Esq. M	9001/01-252-100-141	20
24	666	28	50	350	Esq. B	9001/01-280-050-101	20
24	375	28	85	595	Esq. B	9001/01-280-085-101	20
24	319	28	100	700	Esq. B	9001/01-280-100-101	20
24	294	28	110	770	Esq. B	9001/01-280-110-101	20
24	198	28	165	1155	Esq. B	9001/01-280-165-101	20
24	124	28	280	1960	Esq. E	9001/01-280-280-101	20
Barrera de seguridad monocanal polaridad: ~							
0,7	134	1.6	15	6	Esq. F	9001/02-016-015-101	20
0,7	43	1.6	50	20	Esq. F	9001/02-016-050-101	20
0,7	20	1.6	150	60	Esq. F	9001/02-016-150-101	20
0,7	20	1.6	150	60	Esq. F	9001/02-016-150-111	20
6	354	9.3	30	69.8	Esq. F	9001/02-093-030-101	20
6	79	9.3	150	348.8	Esq. F	9001/02-093-150-101	20
6	36	9.3	390	906.8	Esq. F	9001/02-093-390-101	20
Barrera de retorno por diodo monocanal: +							
16	--	19.9	0	0	Esq. G	9001/03-199-000-101	20
24	--	28	0	0	Esq. G	9001/03-280-000-101	20
Barrera de seguridad monocanal para transductor de medida							
20 ... 35	--	28	110	770	Esq. K	9001/51-280-110-141	20
20 ... 35	--	28	91	637	Esq. L	9001/51-280-091-141	20

Esquemas de barreras de seguridad intrínseca de un canal 9001



Esquema de barreras de seguridad intrínseca de dos canales 9002

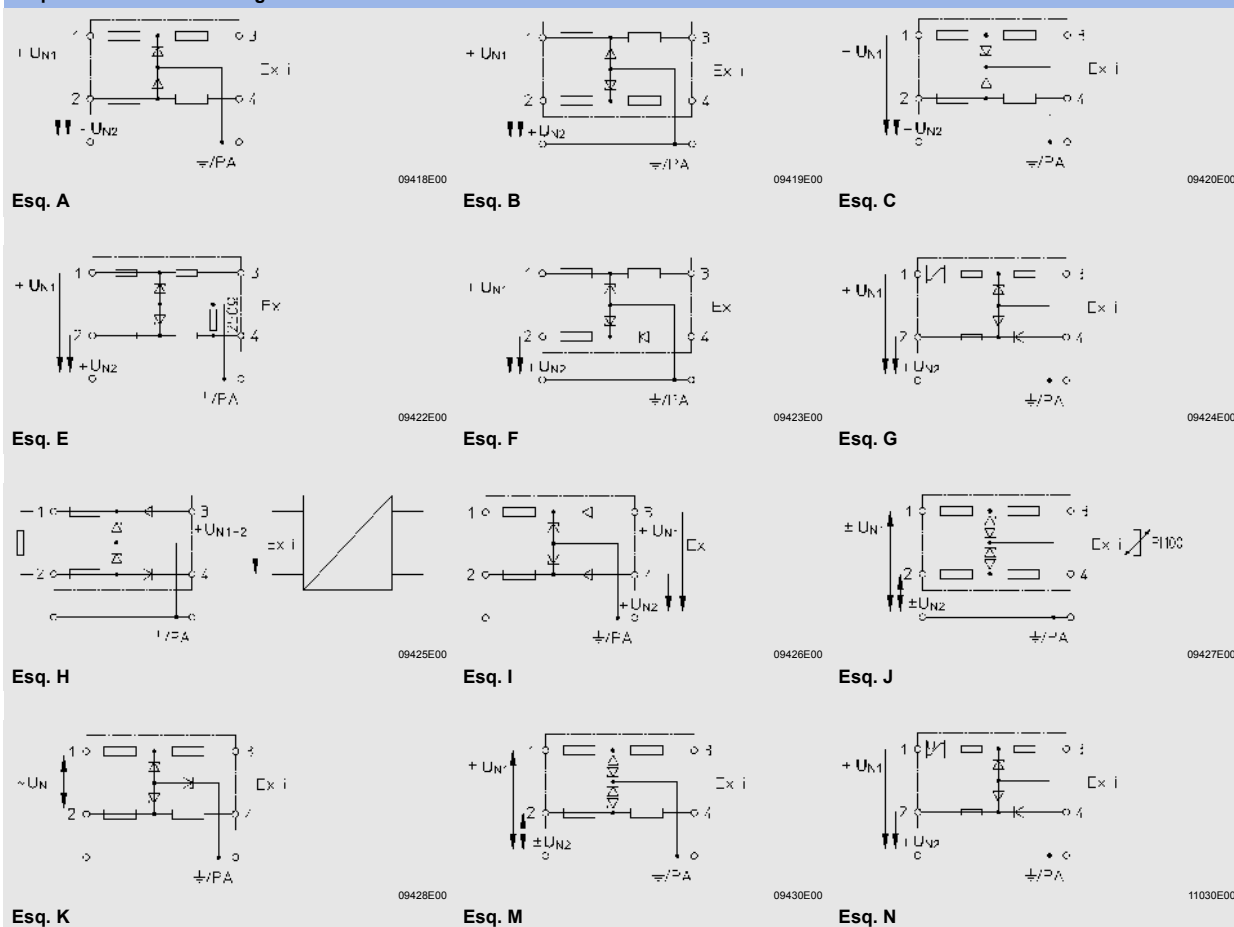
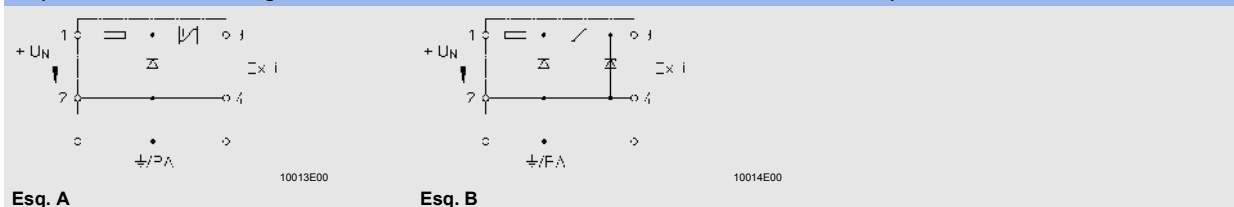


Tabla de selección

U_N	R_{max}	Valores de seguridad			Esquema	N° de pedido	PS
		U_o	I_o	P_o			
V	Ω	V	mA	mW			
Barrera de seguridad monocanal con limitador electrónico de corriente polaridad: +							
12	30	16.8	50	840	Esq. A	9004/01-168-050-001	20
24	56	28	45	1260	Esq. A	9004/01-280-045-001	20
26	73	31.5	25	787.5	Esq. A	9004/01-315-025-001	20
23 ... 27	--	20.6	50	1030	Esq. B	9004/51-206-050-001	20

Esquemas de barreras de seguridad intrínseca de un canal con limitación electrónica de corriente, polaridad +



Одноканальные искробезопасные барьеры Серия 9001

INTRINS^{PAK}



- > Широкая программа для всех стандартных применений автоматизации
- > Гибкое и компактное решение - имеется одно- и двухканальное исполнение
- > Оперативный монтаж, благодаря одновременному – защелкиванию на шине и – подключению на РА и массу
- > Сокращение складского хозяйства благодаря единому входному предохранителю

A2



09965E00

Искробезопасные барьеры INTRINS^{PAK} серии 9001 фирмы R.STAHL могут применяться для выполнения многочисленных задач в области автоматизации. Широкая палитра вариантов и возможность самых разнообразных комбинаций дает обширную область применения.

Искробезопасные барьеры делают возможным искробезопасный режим эксплуатации измерительных преобразователей HART, датчиков приближения, беспотенциальных контактов, датчиков температуры, давления, электромагнитных клапанов, индикаторов и т.д. Компактная монтажная ширина делает возможным компактный и гибкий монтаж в распределительном шкафу. Монтаж выполняется чрезвычайно легко благодаря возможности монтажа на монтажной рейке и одновременного контакта выравниваний потенциалов.

	ATEX / IECEx / ГОСТ							NEC 505 Class I							NEC 500					
	0	1	2	20	21	22		0	1	2	20	21	22		Class I	Class II	Class III	Class I	Class II	Class III
Zone	0	1	2	20	21	22	Zone	0	1	2	20	21	22	Division	1	2	1	2	1	2
Ex i интерфейс	x	x	x	x	x	x	Ex i интерфейс							Ex i интерфейс	x	x	x	x	x	x
Установка в			x			x	Установка в			x			x	Установка в		x		x ^{*)}		x ^{*)}

^{*)} Ограничения см. в таблице "Взрывозащита"

WebCode 9001A

Одноканальные искробезопасные барьеры

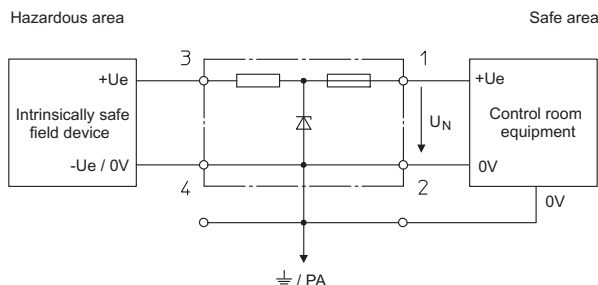
Серия 9001



Взрывозащита	
Глобально (IECEx) Газ и пыль	IECEx PTB 09.0001X Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC
Европа (ATEX) Газ и пыль	PTB 01 ATEX 2088 X ⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
США (NEC) Газ и пыль	3011002 (FM) CL. I, DIV.2, GP. A,B,C,D, T4 AND CL. I, ZONE 2, GP. IIC/IIB T4, INTRINSICALLY SAFE CONNECTIONS FOR CL. I,II,III, DIV. 1, GP. A,B,C,D,E,F,G AND CL. I, ZONE 0, GP. IIC/IIB E81680 (UL) CLASS I, DIV. 2, GROUPS A,B,C,D CLASS II, DIV. 2, GROUPS F,G CLASS III
Россия (ГОСТ Р) Газ	[Exia Ga] IIC/IIB/IIA ExnA [iaGa] IIC/IIB/IIA T4 Gc
Сертификаты и допуски Сертификаты	IECEx, ATEX, Канада (CSA), Казахстан (ГОСТ К), Россия (ГОСТ Р), Сербия (SRPS), Украина (ГОСТ У), США (FM, UL), Белоруссия (ГОСТ Б)
Другие параметры Монтаж Дальнейшие данные	в зоне 2, секторе 2 и в безопасной зоне см. соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации
Технические данные	
Электрические характеристики	
Характеристика передачи	
Ток утечки при U_N	≤ 2 мкА (если нет других данных)
Воздействие температуры	$\leq 0,25$ % / 10 К
Частота передачи	
При омическом токоограничении	
$I_m \leq 50$ мА	≤ 50 кГц
$I_m \geq 50$ мА	≤ 100 кГц
При электронном токоограничении	≤ 10 кГц
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 ... +60 °C
Температура хранения	-20 ... +75 °C
Максимальная относительная влажность	95 % в среднем, без росы
Механические данные	
Вид защиты	по IEC 60529
Носитель клемм	IP20
Корпус	IP40
Материал корпуса	Полиамид 6 GF
Вид подключения	4 соединительные клеммы (пружинные клеммы), каждая макс. 1,5 мм ² одно / многожильные 2 РА-клеммы, каждая макс. 4 мм ² одно / многожильные
Вес	прибл. 0,115 кг

Одноканальные искробезопасные барьеры для положительного потенциала
Серия 9001/01

Одноканальный искробезопасный барьер для положительного потенциала



- Заземленная электрическая цепь
- Подключение к регулируемому источнику тока U_N
- Допускается монтаж в секторе 2 и Зоне 2

05438E02

A2

Таблица данных

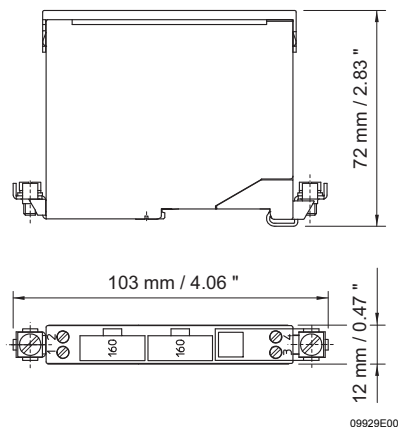
U _п	R _{мин}	R _{макс}	I _{макс}	Данные по безопасности							Номер заказа
				U _о	I _о	P _о	IIC	IIB	C _о		
				L _о	C _о	L _о	C _о				
B	Ом	ΣT	мА	B	мА	мВт	мГн	мкФ	мГн	мкФ	
1 ... 3	42	49	61	5	150	187,5	1,3	100	7	1000	9001/01-050-150-101
6	24	27	222	8,3	442	917,2	0,1	7,2	0,5	73	9001/01-083-442-101
	864	963	6	8,6	10	21,5	300	6,2	1000	55	9001/01-086-010-101
	452	501	11	8,6	20	43	90	6,2	330	55	9001/01-086-020-101
	195	218	27	8,6	50	107,5	15	6,2	56	55	9001/01-086-050-101
	129	144	41	8,6	75	161,3	6,7	6,2	25	55	9001/01-086-075-101
	64	73	82	8,6	150	322,5	1,3	6,2	7	55	9001/01-086-150-101
	39	44	136	8,6	270	580,5	0,23	6,2	2,2	55	9001/01-086-270-101
	27	32	187	8,6	390	839	0,16	6,2	1	55	9001/01-086-390-101
8	681	698	11	12,6	20	63	90	1,15	330	7,4	9001/01-126-020-101
	178	199	40	12,6	75	236	6,7	1,15	25	7,4	9001/01-126-075-101
	93	106	75	12,6	150	473	1,3	1,15	7	7,4	9001/01-126-150-101
10	215	240	41	13,7	65	222,6	8,8	0,79	34	5	9001/01-137-065-101
12	120	135	88	15,8	150	593	1	0,478	7	2,88	9001/01-158-150-101
	872	965	12	16,8	20	84	90	0,39	330	2,29	9001/01-168-020-101
	377	420	28	16,8	50	210	15	0,39	56	2,29	9001/01-168-050-101
	235	262	45	16,8	75	315	6,7	0,39	25	2,29	9001/01-168-075-101
16	2096	2321	6	19,9	10	50	330	0,223	1000	1,42	9001/01-199-010-101
	1052	1165	13	19,9	20	100	90	0,223	330	1,42	9001/01-199-020-101
	539	598	26	19,9	38	189	26	0,223	95	1,42	9001/01-199-038-101
	415	462	34	19,9	50	249	15	0,223	56	1,42	9001/01-199-050-101
	282	241	66	19,9	100	498	4	0,223	15	1,42	9001/01-199-100-101
	149	168	95	19,9	150	746	1,3	0,223	7	1,42	9001/01-199-150-101
20	378	421	47	25,2	70	441	4,5	0,107	25	0,82	9001/01-252-070-101
24	1435	1590	15	28	20	140	50	0,083	50	0,65	9001/01-280-020-101
	599	666	36	28	50	350	8,5	0,083	25	0,65	9001/01-280-050-101
	415	462	51	28	75	525	3,3	0,083	21	0,65	9001/01-280-075-101
	340	375	64	28	85	595	2,4	0,083	16	0,65	9001/01-280-085-101
	286	319	75	28	100	700	1,6	0,083	11	0,65	9001/01-280-100-101
	263	294	81	28	110	770	1,2	0,083	9	0,65	9001/01-280-110-101
	177	198	121	28	165	1155	—	—	3,5	0,65	9001/01-280-165-101

ZB0633

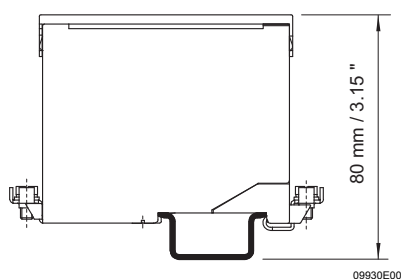
Данные по функциональности и максимальные значения по технике безопасности

U_N	Номинальное напряжение	$I_{макс}$	Максимальный выходной ток	P_o	Максимальная мощность
$R_{мин}$	Минимальное сопротивление предохранительного барьера	U_o	Максимальное напряжение	L_o	макс. допустимая внешняя индуктивность
$R_{макс}$	Максимальное сопротивление предохранительного барьера	I_o	Максимальный ток	C_o	макс. допустимая внешняя емкость

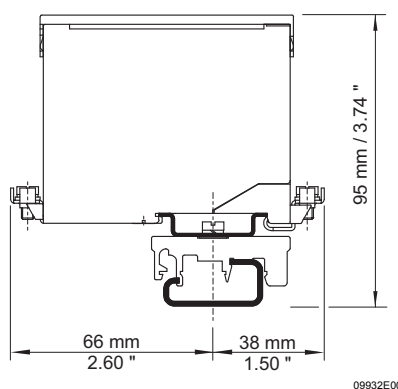
Чертежи (все размеры в мм / дюймах) - Возможны изменения



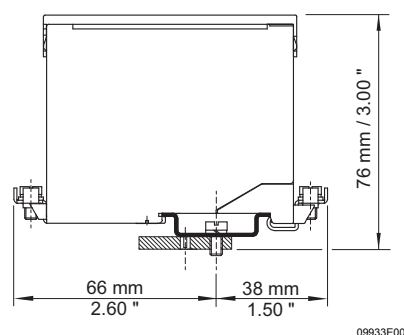
**Искробезопасные барьеры
9001, 9002, 9004**



**Искробезопасные барьеры
9001, 9002, 9004**
монтаж на несущей рейке NS 35/15
EN 50 022



**Искробезопасные барьеры
9001, 9002, 9004**
монтаж на несущей рейке NS 32
EN 50 035 с адаптером и зажимом из
пластмассы



**Искробезопасные барьеры
9001, 9002, 9004**
монтаж на
монтажную плату с адаптером

Сохранено право на внесение изменений в технические данные, размеры, вес, конструкцию и возможности поставки. Изображения не влекут за собой обязательств.