Trennschaltverstärker IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T IM1-451-R/IM1-451-T

Gerätekurzbeschreibung

- Galvanisch getrennte Übertragung von binären Schaltzuständen
- Eigensichere Eingangskreise (nur IM1-451Ex-...), siehe Hinweise auf den Seiten 5 + 6
- Anschluss von Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) (I) oder mechanischen Schaltern (II + III), siehe Fig. 2 + 4
- Zuschaltbare Eingangskreisüberwachung auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Einstellbare Wirkungsrichtung der Ausgangskreise (Funktionstabelle siehe unten)

Mechanische Kontakte

☞ Beim Einsatz von mechanischen Kontakten und aktivierter Eingangskreisüberwachung muss in unmittelbarer Nähe zum Kontakt das anschlussfertige Widerstandsmodul vom Typ WM1 (Ident-Nr.: 0912101) oder eine Widerstandsbeschaltung, wie in der Funktionstabelle angegeben, verwendet werden.

Funktionstabelle

Aufgeführt sind die verschiedenen Eingangszustände mit den entsprechenden Ausgangszuständen. Zu beachten ist, dass das Schaltverhalten von induktiven Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) dem von mechanischen Öffner-Kontakten entspricht. Das Schaltverhalten von kapazitiven und magnet-induktiven Sensoren entspricht dem von Schließer-Kontakten.

Switching Amplifier IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T IM1-451-R/IM1-451-T

Short description

- Galvanically isolated transmission of binary switching states
- Intrinsically safe input circuits (only IM1-451Ex-...), see information on pages 5 + 6
- Connection of sensors per EN 60947-5-6 (NAMUR) (I) or mechanical contacts (II + III), see Fig. 2 + 4
- Selectable input circuit monitoring for wire-break and short-circuit
- Adjustable output function mode (see function truth table below)

Mechanical contacts

☞ When using mechanical contacts and activating the input circuit monitoring function, it is required to connect the ready-made resistor module type WM1 (ident-no: 0912101) in direct proximity to the contact, or to implement a resistor circuitry as shown in the function table.

Function table

The function table lists the various input states together with the according output states. Please note that the switching performance of inductive sensors per EN 60947-5-6 (NAMUR) accords to that of normally-closed mechanical contacts. The switching performance of capacitive and magnet-inductive sensors accords to that of normally-open contacts.

Amplificateur séparateur IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T IM1-451-R/IM1-451-T

Brève description de l'appareil

- Transmission d'états de commutation binaires séparés galvaniquement
- Circuits d'entrée à sécurité intrinsèque (seulement IM1-451Ex-...), voir instructions aux pages 5 + 6
- Raccordement de détecteurs suivant EN 60947-5-6 (NAMUR) (I) ou de contacts mécaniques (II + III), voir Fig. 2 + 4
- Surveillance du circuit d'entrée aux ruptures de câble et aux courts-circuits désactivable
- Fonction des circuits de sortie ajustable (voir tableau ci-dessous)

Contacts mécaniques

☞ En cas d'utilisation de contacts mécaniques et d'une surveillance du circuit d'entrée activée, le module de résistance en ordre de marche (type WM1, no. d'identité 0912101) ou les résistances, comme proposées dans le tableau fonctionnel, doivent être montés directement sur le contact.

Tableau de fonction

Il indique les différents états d'entrée et les états de sortie correspondants. Il est à noter que le comportement de commutation des détecteurs inductifs suivant EN 60947-5-6 (NAMUR) correspond à celui des contacts mécaniques à ouverture et que celui des détecteurs capacitifs et magnéto-inductifs correspond à celui des contacts mécaniques à fermeture.

Wirkungsrichtung **Function mode** **Sens d'action**	**Eingang/input/circuit de commande** Induktiver Sensor inductive sensor détecteur inductif EN 60947-5-6 NAMUR	 mechanischer Kontakt dry contact contact mécanique R1 = 1...2,2 kΩ (> 1/4 W) R2 = 10...22 kΩ (> 1/4 W)	**Ausgang/output/sortie** kein Fehler/normal/sans défaut Schaltausgang switching output sortie de commutation	 Störmeldeausgang alarm output sortie de sig. de défaut	mit Fehler/short or wire-break/avec défaut Schaltausgang switching output sortie de commutation	 Störmeldeausgang alarm output sortie de sig. de défaut
Arbeitsstromverhalten load current mode (N.O.) fonction travail **N.O.**		R1 R2	0	1	0	0
		R1 R2	1	1	0	0
Ruhestromverhalten no load current mode (N.C.) fonction repos **N.C.**		R1 R2	1	1	0	0
		R1 R2	0	1	0	0

LED-Anzeigen (Fig. 1 + 3)

Pwr grün Betriebsbereitschaft

1 – 4 Pro Kanal eine zweifarbige Zustandsanzeige:

- aus Relais entregt, Transistor gesperrt
- gelb Relais erregt, Transistor leitend
- rot Fehler im Eingangskreis (Drahtbruch/Kurzschluss), Relais entregt, Transistor gesperrt

Klemmenbelegung (Fig. 2 + 4)

Eingangskreise:

IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T

1, 2	eigensicherer Eingangskreis Kanal 1
4, 5	eigensicherer Eingangskreis Kanal 2
6, 7	eigensicherer Eingangskreis Kanal 3
9, 10	eigensicherer Eingangskreis Kanal 4

IM1-451-R/IM1-451-T

1, 2	Eingangskreis Kanal 1
4, 5	Eingangskreis Kanal 2
6, 7	Eingangskreis Kanal 3
9, 10	Eingangskreis Kanal 4

Ausgangskreise:

IM1-451Ex-R/IM1-451-R

16, 17	Ausgangskreis Kanal 1 (Relais)
16, 18	Ausgangskreis Kanal 2 (Relais)
11, 12	Ausgangskreis Kanal 3 (Relais)
11, 13	Ausgangskreis Kanal 4 (Relais)
14, 15	Störmeldeausgang (Relais)

IM1-451Ex-T/IM1-451-T

16, 17	Ausgangskreis Kanal 1 (Transistor)
16, 18	Ausgangskreis Kanal 2 (Transistor)
11, 12	Ausgangskreis Kanal 3 (Transistor)
11, 13	Ausgangskreis Kanal 4 (Transistor)
14, 15	Störmeldeausgang (Transistor)

Betriebsspannungsanschluss:

19, 20	Betriebsspannungsanschluss gemäß seitlicher Gehäusebedruckung

Anschluss durch Flachklemmen mit selbstabhebenden Andruckscheiben, Anschlussquerschnitt ≤ 1 x 2,5 mm², 2 x 1,5 mm² oder 2 x 1,0 mm² mit Ader-Endhülsen.

LED indications (Fig. 1 + 3)

Pwr green power "on"

1 – 4 dual colour LED per channel:

- off relay de-energised, transistor de-activated
- yellow relay energised, transistor conducting
- red fault in input circuit (wire-break/short-circuit), relay de-energised, transistor de-activated

Terminal configuration (Fig. 2 + 4)

Input circuits:

IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T

1, 2	intrinsically safe input circuit channel 1
4, 5	intrinsically safe input circuit channel 2
6, 7	intrinsically safe input circuit channel 3
9, 10	intrinsically safe input circuit channel 4

IM1-451-R/IM1-451-T

1, 2	input circuit channel 1
4, 5	input circuit channel 2
6, 7	input circuit channel 3
9, 10	input circuit channel 4

Output circuits:

IM1-451Ex-R/IM1-451-R

16, 17	output circuit channel 1 (relay)
16, 18	output circuit channel 2 (relay)
11, 12	output circuit channel 3 (relay)
11, 13	output circuit channel 4 (relay)
14, 15	alarm indication (relay)

IM1-451Ex-T/IM1-451-T

16, 17	output circuit channel 1 (transistor)
16, 18	output circuit channel 2 (transistor)
11, 12	output circuit channel 3 (transistor)
11, 13	output circuit channel 4 (transistor)
14, 15	alarm indication (transistor)

Supply voltage connection:

19, 20	supply voltage connection according to side imprint on housing

Connection via flat terminals with self-lifting pressure plates, connection profile ≤ 1 x 2.5 mm², 2 x 1.5 mm² or 2 x 1.0 mm² with wire sleeves.

Visualisations par LED (Fig. 1 + 3)

Pwr verte Tension de service

1 – 4 Par canal une LED bicolore indiquant l'état:

- off Relais désexcité, transistor bloqué
- jaune Relais excité, transistor passant
- rouge Défaut dans circuit d'entrée (rupture de câble/court-circuit), Relais désexcité, transistor bloqué

Raccordement des bornes (Fig. 2 + 4)

Circuits d'entrée:

IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T

1, 2	circuit d'entrée à sécurité intrinseque canal 1
4, 5	circuit d'entrée à sécurité intrininseque canal 2
6, 7	circuit d'entrée à sécurité intrinseque canal 3
9, 10	circuit d'entrée à sécurité intrinseque canal 4

IM1-451-R/IM1-451-T

1, 2	circuit d'entrée canal 1
4, 5	circuit d'entrée canal 2
6, 7	circuit d'entrée canal 3
9, 10	circuit d'entrée canal 4

Circuits de sortie:

IM1-451Ex-R/IM1-451-R

16, 17	circuit de sortie canal 1 (relais)
16, 18	circuit de sortie canal 2 (relais)
11, 12	circuit de sortie canal 3 (relais)
11, 13	circuit de sortie canal 4 (relais)
14, 15	indication d'alarme (relais)

IM1-451Ex-T/IM1-451-T

16, 17	circuit de sortie canal 1 (transistor)
16, 18	circuit de sortie canal 2 (transistor)
11, 12	circuit de sortie canal 3 (transistor)
11, 13	circuit de sortie canal 4 (transistor)
14, 15	indication d'alarme (transistor)

Raccordement de la tension:

19, 20	raccordement de la tension de service suivant l'impression latérale sur l'appareil

Raccordement par cosses planes avec rondelles à poussoir à dégagement automatique, section raccordable ≤ 1 x 2,5 mm², 2 x 1,5 mm² ou 2 x 1,0 mm² avec cosses.

Fig. 1

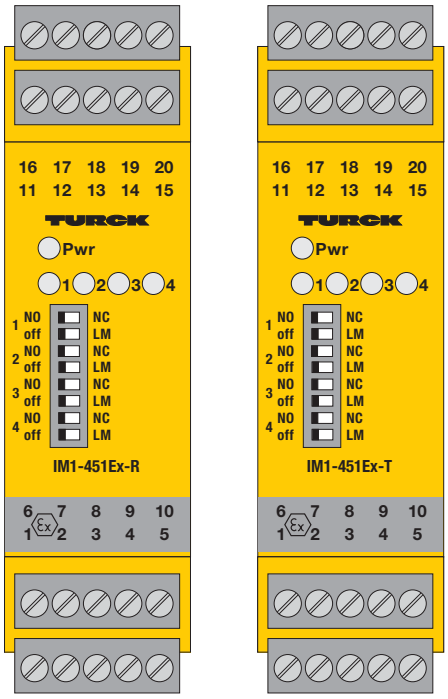


Fig. 2

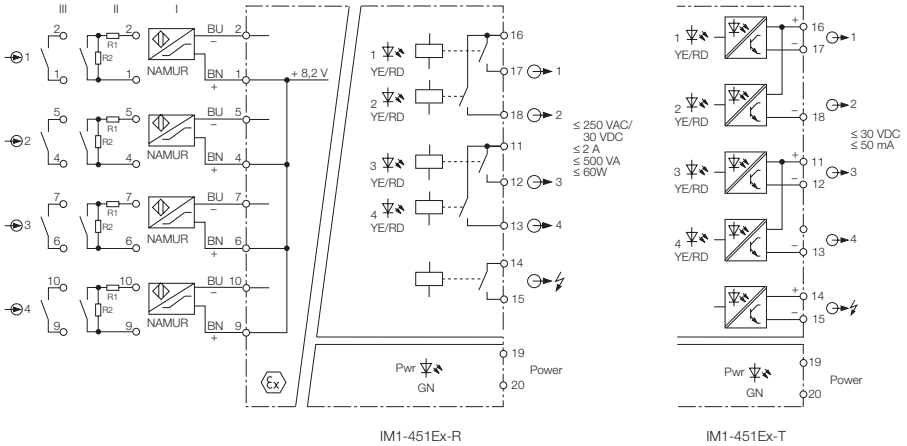


Fig. 3

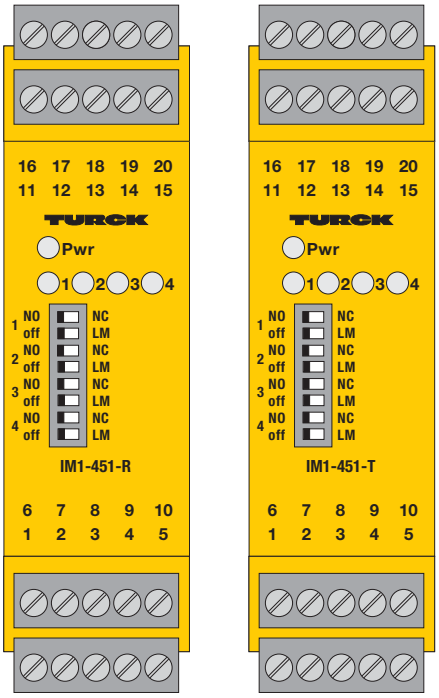
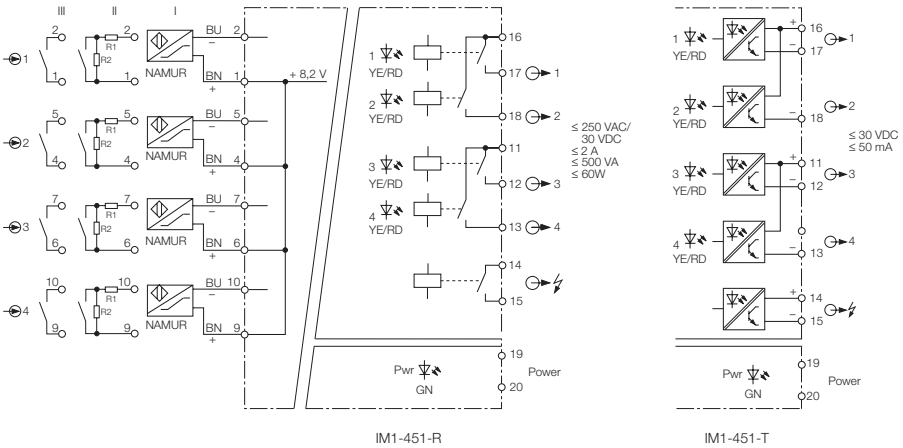


Fig. 4



Einstellungen (Fig. 1 + 3)
Über die frontseitigen Schalter lassen sich für jeden Kanal die Wirkungsrichtung und die Eingangskreisüberwachung separat einstellen.

NO: Arbeitsstromverhalten
NC: Ruhestromverhalten
LM: Eingangskreisüberwachung möglich
off: ohne Eingangskreisüberwachung

Installation und Montage (Fig. 5)
Das Gerät ist aufschnappbar auf Hutschiene (EN 50022) oder aufschraubbar auf Montageplatte. Geräte **gleichen Typs** können direkt aneinander gesetzt werden. Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeabfuhr.

Führen Sie die Montage und Installation den gültigen Vorschriften entsprechend durch. Dafür sind Sie als Betreiber verantwortlich.

Die abziehbaren Klemmenblöcke sind codiert und können nur auf den vorgesehenen Sockel gesteckt werden. Die Codierung darf nicht verändert oder beschädigt werden.

Schützen Sie das Gerät ausreichend gegen Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse. Auch gegen energiereiche Strahlung, Risiken mechanischer Beschädigung, unbefugter Veränderung und zufälliger Berührung müssen Vorkehrungen getroffen werden. Führen Sie sämtliche Installationen EMV-gerecht durch.

Adjustments (Fig. 1 + 3)
The front panel switches serve to select the output function and input circuit monitoring separately for each channel.

NO: Normally open mode (N.O.)
NC: Normally closed mode (N.C.)
LM: Input circuit monitoring possible
off: Without input circuit monitoring

Mounting and installation (Fig. 5)
The device is suited for snap-on clamps for hat rail mounting (EN 50022) or for screw panel mounting. Devices **of the same type** may be mounted directly next to each other. It must be ensured that heat is conducted away from the device.

Mounting and installation must be carried out in accordance with the applicable regulations. The operator is responsible for compliance with the regulations.

The removable terminal blocks are coded and may only be plugged into the designated sockets. The coding system may not be altered or damaged.

The device must be protected against dust, dirt, moisture and other environmental influences as well as against strong electro-magnetic emissions. It should also be protected against the risks of mechanical damaging, unauthorised access and incidental contact. All installations must be carried out observing the regulations of EMC protection.

Réglages (Fig. 1 + 3)
Les commutateurs en face avant permettent de programmer le mode d'action et d'activer ou de désactiver la surveillance du circuit d'entrée pour chaque canal.

NO: Fonction travail
NC: Fonction respos
LM: Surveillance du circuit de commande possible
off: Sans surveillance du circuit de commande

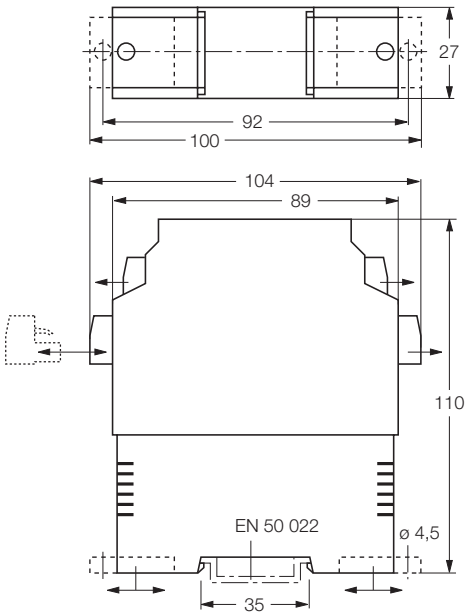
Montage et installation (Fig. 5)
L'appareil est encliquetable sur rail symétrique (EN 50022) ou peut être monté sur panneaux. Les appareils **du même type** peuvent être montés directement l'un à côté de l'autre. Une évacuation suffisante de la chaleur est nécessaire.

Le montage et l'installation doivent être effectués conformément aux prescriptions locales valables, dont le respect est la responsabilité de l'exploitant.

Les blocs de bornes débrochables sont codés et peuvent seulement être enfichés sur le socle prévu. Il n'est pas permis de modifier ou d'endommager le codage.

L'appareil doit être suffisamment protégé contre les poussières, la pollution, l'humidité et les autres influences d'environnement, ainsi que contre le rayonnement fort, les risques de dommages mécaniques, la modification non-autorisée et les contacts accidentels. Toutes les installations doivent être effectuées conformément à la CEM.

Fig. 5



IM1-451Ex-R/IM1-451Ex-T

interface modul

Wichtige Hinweise zum Einsatz von Geräten mit eigensicheren Stromkreisen

Das vorliegende Gerät verfügt an den blau gekennzeichneten Klemmen 1 – 10 über Stromkreise der Zündschutzart „Eigensicherheit“ für den Explosionsschutz gemäß EN 50020. Die eigensicheren Stromkreise sind von autorisierten Prüfungsstellen bescheinigt und für die Verwendung in den jeweiligen Ländern zugelassen.

Beachten Sie für den **bestimmungsgemäßen Betrieb** in explosionsgefährdeten Bereichen unbedingt die **nationalen Vorschriften und Bestimmungen** und **halten Sie diese ein.**
Nachfolgend geben wir einige Hinweise, insbesondere hinsichtlich der Rahmen-Richtlinie der Europäischen Union 94/9/EG (ATEX).

Das vorliegende Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel, das neben eigensicheren auch über nichteigensichere Stromkreise verfügt. Es darf nur außerhalb des Ex-Bereiches in trockenen, sauberen und gut überwachten Räumen installiert werden.
An die eigensicheren Anschlüsse können eigensichere elektrische Betriebsmittel angeschlossen werden.
Alle Betriebsmittel müssen die Voraussetzungen zum Betrieb in der vorhandenen Zone des explosionsgefährdeten Bereiches erfüllen.
Führen die eigensicheren Stromkreise in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 bzw. 21, ist sicherzustellen, dass die Geräte, die an diese Stromkreise angeschlossen werden, die Anforderungen für Kategorie 1D bzw. 2D erfüllen und entsprechend bescheinigt werden.

Werden die Betriebsmitteln zusammengeschaltet, **muss** der „Nachweis der Eigensicherheit“ durchgeführt werden (EN 60079-14). Bereits durch den einmaligen Anschluss von eigensicheren Stromkreisen an nicht eigensichere Kreise ist eine spätere Verwendung als Betriebsmittel mit eigensicheren Stromkreisen nicht mehr zulässig.
Für die Errichtung eigensicherer Stromkreise, die Montage an äußeren Anschlussteilen sowie für die Beschaffenheit und Verlegung von Leitungen gelten einschlägige Vorschriften. Leitungen und Klemmen mit eigensicheren Stromkreisen müssen gekennzeichnet werden. Sie sind von nichteigensicheren Stromkreisen zu trennen oder müssen eine entsprechende Isolierung aufweisen (EN 60079-14).
Halten Sie von den eigensicheren Anschlüssen dieses Gerätes den vorgeschriebenen Abstand zu geerdeten Bauteilen und Anschlüssen anderer Geräte ein.
Soweit nicht ausdrücklich in der gerätespezifischen Anleitung angegeben, erlischt die Zulassung durch Öffnen des Gerätes, Reparaturen oder Eingriffe am Gerät, die nicht vom Sachverständigen oder Hersteller ausgeführt werden.

Sichtbare Veränderungen am Gerätegehäuse, wie z. B. bräunlich-schwarze Verfärbungen durch Wärme sowie Löcher oder Ausbeulungen, weisen auf einen schwerwiegenden Fehler hin. Daraufhin das Gerät unverzüglich abschalten. Bei zugehörigen Betriebsmitteln müssen die angeschlossenen eigensicheren Betriebsmittel ebenfalls überprüft werden. Die Überprüfung eines Gerätes hinsichtlich des Explosionsschutzes kann nur von einem Sachverständigen oder vom Hersteller vorgenommen werden.
Der Betrieb des Gerätes ist nur im Rahmen der seitlich auf das Gehäuse gedruckten zulässigen Daten gestattet. Vor jeder Inbetriebnahme oder nach Änderung der Gerätezusammenschaltung ist sicherzustellen, dass die zutreffenden Bestimmungen, Vorschriften und Rahmenbedingungen eingehalten werden, ein bestimmungsgemäßer Betrieb gegeben ist und die Sicherheitsbestimmungen erfüllt sind.
Die Montage und der Anschluss des Gerätes muss von geschultem und qualifiziertem Personal mit Kenntnis der einschlägigen nationalen und anzuwendenden internationalen Vorschriften über den Ex-Schutz durchgeführt werden.

Die **wichtigsten Daten aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung** sind umseitig aufgeführt. Alle gültigen nationalen und internationalen Bescheinigungen der TURCK-Geräte finden Sie im Internet (www.turck.com).
Weitere Informationen zum Ex-Schutz stellen wir Ihnen auf Anfrage gern zur Verfügung.

Important information on use of devices with intrinsically safe circuits

This device is equipped with circuits featuring protection type „intrinsic safety“ for explosion protection per EN 50020 at terminals 1– 10 which are marked in blue. The intrinsically safe circuits are approved by the authorised bodies for use in those countries to which the approval applies.

For **correct usage** in explosion hazardous areas please **observe and follow** the **national regulations and directives strictly.**
Following please find some guidelines referring to the frame-work directive of the European Union 94/9/EC (ATEX 100a).

This device is classified as an associated apparatus which is equipped with intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits. Therefore it may only be installed in the non-explosion hazardous area in dry clean and well monitored locations.
It is permitted to connect intrinsically safe equipment to the intrinsically safe connections of this device.

All electrical equipment must comply with the regulations applying to use in the respective zone of the explosion hazardous area.
If the intrinsically safe circuits lead into explosion hazardous areas subject to dust hazards, i.e. zone 20 or 21, it must be ensured that the devices which are to be connected to these circuits, meet the requirements of category 1D or 2D and feature an according approval.

When interconnecting devices within such an assembly it is required to keep and provide a proof of intrinsic safety (EN 60079-14).
Once that intrinsically safe circuits have been connected to the non-intrinsically safe circuit, it is not permitted to use the device subsequently as intrinsically safe equipment.
The governing regulations cover installation of intrinsically safe circuits, mounting to external connections, cable characteristics and cable installation. Cables and terminals with intrinsically safe circuits must be marked and separated from non-intrinsically safe circuits or feature appropriate isolation (EN 60079-14). Please observe the specified clearances between the intrinsically safe connections of this device and the earthed components and connections of other devices.

The approval expires if the device is repaired, modified or opened by a person other than the manufacturer or an expert, unless the device-specific instruction manual explicitly permits such interventions.

Visible damages of the device’s housing (e. g. black-brown discolouration due to heat accumulation, perforation or deformation) indicate a serious error and the device must be turned off immediately. When using associated apparatus it is required to check the connected intrinsically safe equipment too. This inspection may only be carried out by an expert or the manufacturer.

Operation of the device must conform to the data printed on the side of the housing.
Prior to initial set-up or after every alteration of the interconnection assembly it must be assured that the relevant regulations, directives and framework conditions are observed, that operation is error-free and that all safety regulations are fulfilled.
Mounting and connection of the device may only be carried out by qualified and trained staff familiar with the relevant national and international regulations of explosion protection.

The **most important data from the EC type examination certificate** are listed overleaf. All valid national and international approvals covering Turck devices are obtainable via the Internet (www.turck.com).
Further information on explosion protection is available on request.

Informations importantes sur l‘utilisation d‘appareils avec des circuits de courant à sécurité intrinsèque

Cet appareil est équipé aux bornes bleues 1 – 10 de circuits de courant en mode de protection „sécurité intrinsèque“ pour la protection contre les explosions suivant EN 50020. Les circuits de courant à sécurité intrinsèque disposent d‘un certificat accordé par les laboratoires agréés et sont permis pour l‘utilisation dans les pays concernés.

Son **fonctionnement conformément aux dispositions** dans les atmosphères explosives implique le **respect des prescriptions et dispositions nationales**.
Ci-dessous sont énumérés quelques conseils, particulièrement concernant la directive-cadre de l‘Union européenne 94/9/EC (ATEX 100a).

Cet appareil est du matériel électrique équipé non seulement de circuits de courant à sécurité intrinsèque, mais aussi de circuits de courant non à sécurité intrinsèque. Il ne peut être installé qu‘en dehors de la plage Ex dans des lieux secs, propres et bien surveillés. Du matériel électrique à sécurité intrinsèque peut être raccordé aux connexions à sécurité intrinsèque à condition que ce matériel électrique à sécurité intrinsèque remplisse les exigences pour le fonctionnement dans la zone actuelle de la zone explosible. Lorsque les circuits de courant à sécurité intrinsèque se trouvent dans les zones présentant des risques d‘explosion de poussière de la zone 20 ou 21, il doit être assuré que les appareils qui seront raccordés à ces circuits de courant, remplissent les exigences de la catégorie 1D ou 2D et qu‘ils disposent d‘un certificat.

En cas d‘interconnexion de matériels électriques la „preuve de la sécurité intrinsèque“ doit être remplie (EN 60079-14). Même le raccordement unique de circuits de courant à sécurité intrinsèque à des circuits non à sécurité intrinsèque ne permet plus un fonctionnement ultérieur comme matériel électrique à sécurité intrinsèque.
Pour la réalisation de circuits de courant à sécurité intrinsèque, le montage à des pièces de raccordement extérieures, ainsi que pour la qualité et le cheminement des conducteurs les prescriptions concernées sont à respecter. Les conducteurs et les bornes avec des circuits de courant à sécurité intrinsèque doivent être désignés et séparés des circuits de courant non à sécurité intrinsèque ou doivent être équipés d‘une isolation appropriée (EN 60079-14).
Quant aux raccordements à sécurité intrinsèque de cet appareil, la distance prescrite entre les composants mis à la terre et les raccordements d‘autres appareils est à respecter. Sauf s‘il est indiqué dans le mode d‘emploi spécifique de l‘appareil, l‘homologation n‘est plus valable en cas d‘ouverture de l‘appareil, ou si des réparations ou des interventions sont effectuées à l‘appareil par des personnes autres que des spécialistes ou que le fabricant.

Des transformations visibles au boîtier de l‘appareil telles que par ex les décolorations brunâtres noires par la chaleur ainsi que des trous ou des gonflements, indiquent un défaut grave impliquant la désactivation immédiate de l‘appareil. Quant au matériel électrique associé, le matériel électrique à sécurité intrinsèque raccordé doit également être contrôlé. Le contrôle d‘un appareil en ce qui concerne la protection contre les explosions ne peut être effectué que par un spécialiste ou le fabricant. Le fonctionnement de l‘appareil doit être conforme aux données imprimées sur le côté de l‘appareil.
Avant toute mise en service ou après modification de l‘interconnexion des appareils, on doit veiller à ce que les dispositions, les prescriptions et les conditions-cadre concernées sont respectées, que le fonctionnement est conforme aux dispostions et que les dispositions de sécurité sont remplies. Le montage et le raccordement de l‘appareil ne peut être effectué que par des personnes qualifiées qui sont au courant des prescriptions nationales et internationales sur la protection Ex concernées.

Les **données essentielles de l‘attestation d‘examen CE** figurent au verso. L‘ensemble des certificats nationaux et internationaux des appareils TURCK peuvent être obtenus par internet (www.turck.com). Plus d’informations sur la protection Ex peuvent être obtenues sur demande.

Dit apparaat beschikt aan de klemmen 1-10 (blauw) over stroomkringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig“ voor de explosiebeveiliging volgens EN 50020. Voor correct gebruik in ontploffings-gevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijhorend elektrisch materieel en mag niet in de Ex-atmosfeer worden geïnstalleerd. Alle nationale en internationale certificaten kunnen via internet opgevraagd worden.	Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις επαφές 1-10 (μπλέ) σύμφωνα με την αντιεκρηκτική προστασία κατά EN 50020. Απαιτείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς και τις εθνικές οδηγίες για σωστή λειτουργία σε επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Η συσκευή κατηγοριοποιείται ως συνεργαζόμενη συσκευή και δεν επιτρέπεται να τοποθετηθεί σε επικίνδυνες περιοχές. Όλες οι εθνικές και διεθνείς εγκρίσεις είναι διαθέσιμες μέσω Internet.	Oheisen laitteen sinisellä merkatut liittimet 1-10 ovat tarkoitettu räjähdysvaarallisessa laiteen suojaukseen ja ne ovat suojausluokaltaan ”luonnostaan vaarattomia” standardin EN 50020 mukaisesti. Räjähdysvaarallisissa tiloissa toimittaessa on sääntöjen mukaisesti ehdottomasti noudatettava ja seurattava kansallisia direktiivejä ja säännöksiä! Tämä laite on luokiteltu apulaitteeksi ja sitä ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen tilaan. Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväksynnät ovat saatavilla Internet osoitteestamme.
Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i terminali 1-10 (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 50020. E‘ necessario seguire le normative e direttive nazionali per una corretta applicazione in aree a rischio di esplosione . Questa unità è classificata come apparato associato e non può essere installato in aree pericolose. Tutte le approvazioni nazionali e internazionali possono essere richiamate via Internet.	Det foreliggende apparat indeholder klemmer 1-10 (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse ”egensikkerhed” for eksplosionsbeskyttelse iht. EN50020. Til den forcskrevne drift i eksplosionsfarlige områder, skal de nationale foreskrifter og bestemmelser ubetinget iagttages og overholdes. Apparatet er klassificeret som et tilhørende apparat og må ikke installeres i Ex-området. Alle nationale og internationale godkendelser er lagt på internettet.	Este equipamento tem circuitos de segurança intríseca nos terminais 1-10 (azul) de acordo com as protecções à explosão das normas EN50020. É necessário seguir os regulamentos e directivas nacionais para uma correcta operação nas áreas explosivas. Este equipamento está classificado como aparelho associado e pode não estar instalado numa área explosiva. Todas as aprovações nacionais e internacionais podem ser vistas na internet.
Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los terminales 1-10 (azul) según EN 50020. Se requiere seguir las regulaciones y directivas nacionales para su correcta operativa en las áreas de peligro de explosiones. El aparato está clasificado como asociado y no debería instalarse en áreas de peligro. Todas las aprobaciones nacionales e internacionales pueden consultarse vía Internet.	Данный прибор обеспечивает в электрических цепях со стороны обозначенных голубым цветом клемм 1-10 искровзрывозащиту «безопасная конструкция» согласно нормам EN 50020 для государств Евросообщества. При эксплуатации во взрывоопасных зонах должны выполняться национальные предписания и нормы страны, где прибор используется. Прибор является дополнительным средством искрозащиты и не должен инсталлироваться во взрывоопасной зоне. Все имеющиеся на данный прибор национальные и международные разрешения представлены в Интернете Отсюда Вы можете получить информацию, имет ли прибор допуски для стран СНГ или для других стран.	Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosionsskydd enligt EN 50020. Dessa kretsar är terminalerna 1-10 och är blåmarkerade. Nationella regler och bestämmelser för användning inom Ex-område måste följas. Utrustningen klassas som tillbehör och får ej monteras i explosionsfarliga utrymmen. Alla nationella och internationella certifikat kan tas hem via Internet.

Internet: www.turck.com → Headquarters → Download

Konformitätserklärung **Nr. 3157 M**
Declaration of Conformity

TURCK Industrielle Automation

Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm EN 45014 "Allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern". Die Grundlage der Kriterien sind internationale Dokumente, insbesondere ISO/IEC Leitfaden 22, 1982: "Information on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications".

This "Declaration of Conformity" complies with the European Standard EN 45014 "General criteria for a supplier's declaration of conformity". These criteria are based on the relevant international documentation, particularly the ISO/IEC Guide 22, 1982: "information on the manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications".

Wir/ We HANS TURCK GMBH & CO KG
WITZLEBENSTR. 7, D - 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declare under our sole responsibility that the products

Trennschaltverstärker Typ IM1*-4**-Ex-*

auf die sich die Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmen
to which this declaration relates are in conformity with the following standards

EN 61326 / 1998; A1 / 1999

und wo anwendbar
and where applicable

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie (falls zutreffend)
Following the provisions of Directive (if applicable)

EMV - Richtlinie	/ EMC Directive	89 / 336 / EWG	3. Mai 1989
Richtlinie ATEX 100a	/ Directive ATEX 100a	94 / 9 / EG	23. März 1994
Niederspannungsrichtlinie	/ Low Voltage Directive	73 / 23 / EWG	19. Februar 1973

Weitere Normen
additional standards

Aussteller der EG-Baumusterbescheinigung:
TÜV Nord Cert GmbH Co KG
Am TÜV 1, D-30519 Hannover
Kenn-Nr. 0032, Registriernummer: TÜV 04 ATEX 2604

Mülheim, den 10.09.04 i.V. (I.V. W. Stoll)

Ort und Datum der Austellung / Place and date of issue
Name und Unterschrift des Befugten / Name and signature of authorized person

Eingestellt/Adjusted/Programmé

Nr./No.: _____

1 NO ☐ ☐ NC
Off ☐ ☐ LM

2 NO ☐ ☐ NC
Off ☐ ☐ LM

3 NO ☐ ☐ NC
Off ☐ ☐ LM

4 NO ☐ ☐ NC
Off ☐ ☐ LM

EG-Baumusterprüfbescheinigung
EC-Type examination certificate
Attestation d’examen CE de type

Nr./No. TÜV 04 ATEX 2604

U_0	11,3 V
I_0	13 mA
P_0	36 mW
L_0/C_0	
– [EEx ia] IIB	2/10/20 mH / 4/2,8/2,5 µF
– [EEx ia] IIC	1/5/10 mH / 0,84/0,62/0,55 µF
C_i/L_i	1,1nF/100µH
T_U	-25...+70 °C

Ex II (1) G D [EEx ia] IIC CE 0102

D201032 0905

Irrtümer und Änderungen vorbehalten / Subject to change without notice / Sous réserve de modifications • © Hans Turck GmbH & Co. KG 2005

Hans Turck GmbH & Co. KG • D–45466 Mülheim/Ruhr • Tel. 0208/4952-0 • Fax 0208/4952-264 • E-Mail: turckmh@turck.com • Internet: www.turck.com