

## Trennschaltverstärker MK13-PF-Ex0/24VDC MK13-NF-Ex0/24VDC

### Gerätekurzbeschreibung (Fig. 2)

- Galvanisch getrennte Übertragung von binären Schaltzuständen
- Eigensichere Eingangskreise EEx ia zum Anschluss von Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder mechanischen Schaltern (II + III), die sich im Ex-Bereich befinden dürfen
- Zugelassen für Einbau in Zone 2
- Galvanische Trennung von Eingangskreis zu Ausgangskreis und zur Versorgungsspannung
- Einkanaliger Trennschaltverstärker
- Überwachung des Eingangskreises auf Drahtbruch und Kurzschluss (abschaltbar)
- Zwei kurzschlussfeste Transistorausgänge:
  - pluschaltend (pnp) (MK13-PF...)
  - minuschaltend (npn) (MK13-NF...)
- Wahlweise Antivalenzbetrieb oder separater Ausgang für Fehlermeldungen
- Wirkungsrichtung einstellbar

### LED-Anzeigen (Fig. 1 + 2)

Pwr	grün	Betriebsbereitschaft
1	gelb	Transistor 1 leitend, Transistor 2 gesperrt
	aus	Transistor 1 gesperrt, Transistor 2 leitend
	rot	Fehler im Eingangskreis, Beide Transistoren gesperrt

### Klemmenbelegung (Fig. 1 + 2)

- 1, 2 Eigensicherer Eingangskreis  
3, 4 Eingangskreisüberwachung abschalten (Brücke einsetzen)

#### Typ MK13-PF...

- 5, 8 Transistorausgang 1, pnp  
6, 8 Transistorausgang 2, pnp, Fehlermeldung

#### Typ MK13-NF...

- 5, 7 Transistorausgang 1, npn  
6, 7 Transistorausgang 2, npn, Fehlermeldung  
7, 8 Betriebsspannungsanschluss gemäß seitlicher Gehäusebedruckung

Anschluss durch Flachklemmen mit selbstabhebenden Andruckscheiben, Anschlussquerschnitt ≤ 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> oder 2 x 1,0 mm<sup>2</sup> mit Ader-Endhülsen.

## Isolation switching amplifiers MK13-PF-Ex0/24VDC MK13-NF-Ex0/24VDC

### Short description (Fig. 2)

- Galvanically isolated transmission of binary switching signals
- Intrinsically safe input circuits EEx ia for sensors according to EN 60947-5-6 (NAMUR) (I) or mechanical switches (II + III), which may be located in explosion hazardous areas
- Approved for installation in zone 2
- Galvanic isolation between input and output circuit and supply
- Single channel isolating switching amplifier
- Input circuit monitoring for wire-break and short-circuit (can be disabled)
- Two short-circuit protected transistor outputs:
  - pnp (MK13-PF...)
  - npn (MK13-NF...)
- Selection of complementary operation or separate output for error indications
- Selectable NO/NC output function

### LED indications (Fig. 1 + 2)

Pwr	green	power on
1	yellow	transistor 1 conducting, transistor 2 disabled
	off	transistor 1 disabled, transistor 2 conducting
	red	input circuit error, both transistors disabled

### Terminal configuration (Fig. 1 + 2)

- 1, 2 intrinsically safe input circuit  
3, 4 input circuit monitoring disabled (insert bridge)

#### Typ MK13-PF...

- 5, 8 transistor output 1, pnp  
6, 8 transistor output 2, pnp, error indication

#### Typ MK13-NF...

- 5, 7 transistor output 1, npn  
6, 7 transistor output 2, npn, error indication  
7, 8 supply voltage connection according to side imprint on housing

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

## Amplificateurs séparateurs MK13-PF-Ex0/24VDC MK13-NF-Ex0/24VDC

### Description brève (Fig. 2)

- Transmission des états de commutation binaires séparée galvaniquement
- Circuits d'entrée à sécurité intrinsèque EEx ia pour le raccordement de détecteurs suivant EN 60947-5-6 (NAMUR) (I) ou de commutateurs mécaniques (II + III) pouvant se trouver dans la zone Ex
- Certifié pour montage en zone 2
- Séparation galvanique entre circuit d'entrée et circuit de sortie et par rapport à la tension d'alimentation
- Amplificateur séparateur monocanal
- Surveillance du circuit d'entrée aux ruptures de câble et aux courts-circuits (désactivable)
- Deux sorties transistorisées protégées contre les courts-circuits :
  - commutation positive (pnp) (MK13-PF...)
  - commutation négative (npn) (MK13-NF...)
- En option fonctionnement antivalent ou sortie séparée pour messages d'erreur
- Sens d'action réglable

### Visualisations par LED (Fig. 1 + 2)

Pwr	verte	tension de service
1	jaune	transistor 1 passant, transistor 2 bloqué
	off	transistor 1 bloqué, transistor 2 passant
	rouge	défaut dans le circuit d'entrée, les 2 transistors sont bloqués

### Raccordement des bornes (Fig. 1 + 2)

- 1, 2 Circuit d'entrée à sécurité intrinsèque  
3, 4 Désactiver la surveillance du circuit d'entrée (mettre un pont)

#### Typ MK13-PF...

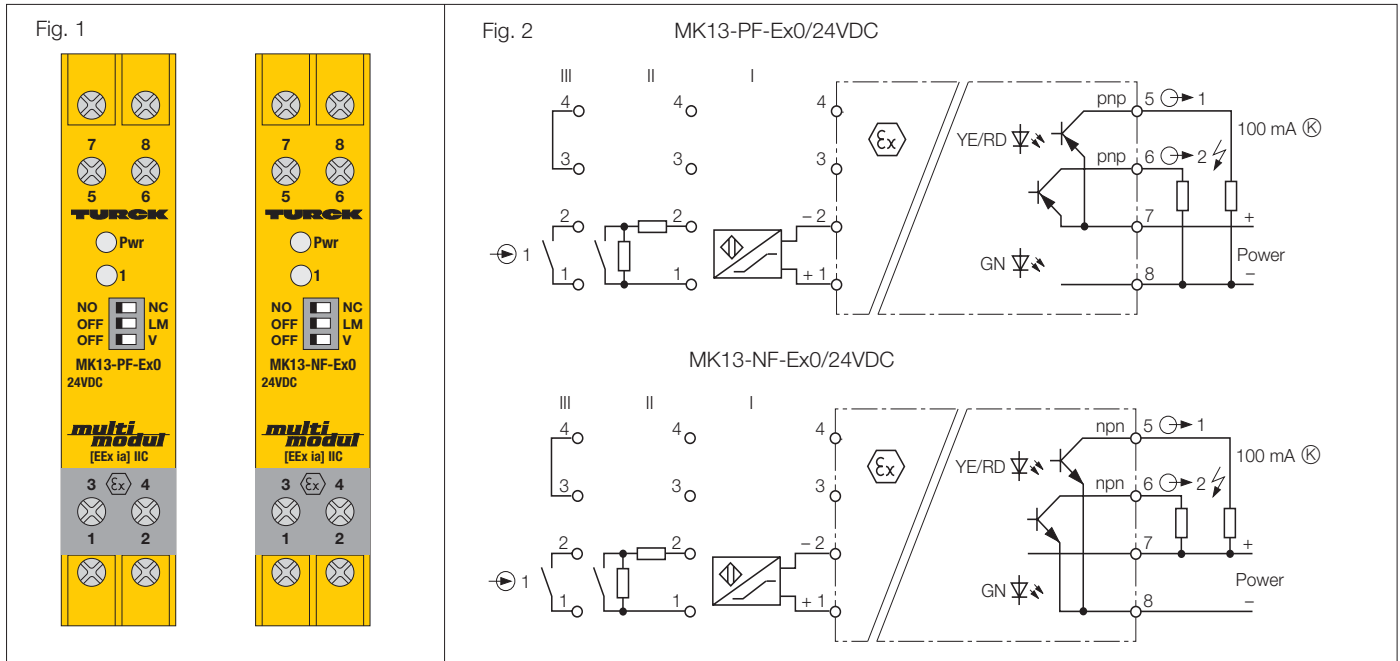
- 5, 8 Sortie transistorisée 1, pnp  
6, 8 Sortie transistorisée 2, pnp, message d'erreur

#### Typ MK13-NF...

- 5, 7 Sortie transistorisée 1, npn  
6, 7 Sortie transistorisée 2, npn, message d'erreur

- 7, 8 Raccordement de la tension de service suivant impression sur le côté du boîtier

Raccordement par cosses planes avec rondelles à poussoir à dégagement automatique, section raccordable ≤ 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2 x 1,0 mm<sup>2</sup> avec cosses.



**Funktionseinstellung** (Fig. 1 + 2 + 3)  
Mit den frontseitigen Schaltern lassen sich die Wirkungsrichtung des Schaltausganges, die Eingangskreisüberwachung auf Drahtbruch und Kurzschluss und der Antivalenzbetrieb der Ausgänge eingestellt werden.  
Der Eingangskreis kann auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht werden. Bei eingeschalteter Überwachung werden Fehler am Transistorausgang 2 gemeldet. Die Eingangskreisüberwachung lässt sich entweder über den frontseitigen Schalter oder durch eine Drahtbrücke (von Anschlussklemme 3 nach 4) deaktivieren. In Schalterstellung V werden die Ausgänge antivalent betrieben (Fehler können durch eine externe Antivalenzüberwachung ausgewertet werden).

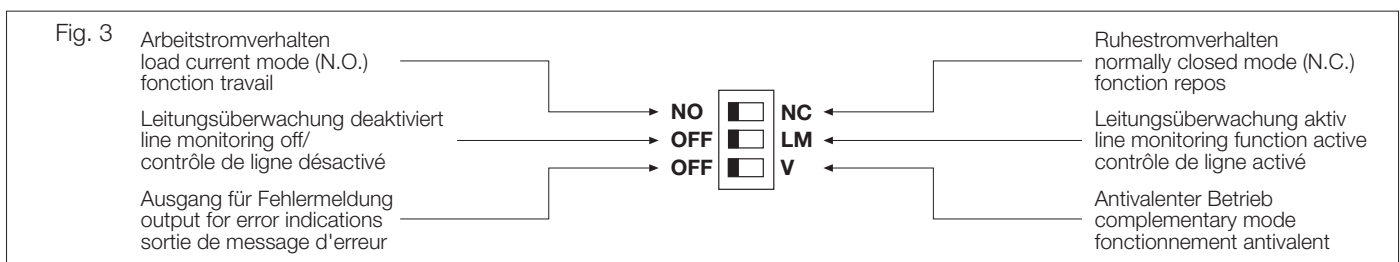
☞ Um Zuleitungen mechanischer Kontakte überwachen zu können, ist in unmittelbarer Nähe zum Kontakt eine Widerstandsbeschaltung vorzunehmen. Die Beschaltung ist der Funktionstabelle zu entnehmen. Ein anschlussfertiges Widerstandsmodul ist bei TURCK erhältlich (Typ: WM1, Ident-Nr.: 0912101). Ohne Widerstandsbeschaltung ist die Eingangskreisüberwachung auszuschalten.

**Function adjustments** (Fig. 1 + 2 + 3)  
The front panel switches are used to adjust the output performance, the input circuit monitoring function for wire-break and short-circuit conditions, and complementary output operation.  
The input can be monitored for short-circuit and wire-break conditions. If this function is activated, errors are indicated via transistor output 2.  
The input circuit monitoring function can be disabled via the front panel switch or by jumpering terminals 3 and 4 with a wire-bridge.  
Switch position V selects the complementary output mode (errors can be evaluated by an external exclusive OR monitoring function).

☞ To monitor the incoming lines of mechanical contacts it is required to implement a resistor circuit in direct proximity to the contacts. The circuitry layout is shown in the function truth table. A ready-made resistor module can be ordered from TURCK (type: WM1, Ident-No.: 0912101). Without the resistor circuit, input circuit monitoring must be disabled.

**Réglage des fonctions** (Fig. 1 + 2 + 3)  
Les commutateurs frontaux permettent de régler le sens d'action de la sortie de commutation, la surveillance aux ruptures de câble et aux courts-circuits et le fonctionnement antivalent des sorties.  
Le circuit d'entrée peut être surveillé aux ruptures de câble et aux courts-circuits. Des défauts sont signalés à la sortie transistorisée 2 lorsque la surveillance est activée. La surveillance du circuit d'entrée peut être désactivée par le commutateur frontal ou par un pontage des bornes de raccordement 3 et 4.  
Lorsque le commutateur est en position V les sorties sont utilisées d'une façon antivalente (une surveillance d'antivalence externe permet de prendre en compte les défauts).

☞ Pour pouvoir surveiller les conducteurs des contacts mécaniques, un circuit de résistances doit être prévu tout près du contact. Le schéma de raccordement se trouve ci-dessous. Un module de résistances prêt à l'emploi peut être obtenu chez TURCK (type: WM1, no. ident. 0912101). Sans circuit de résistances, la surveillance des circuits d'entrée doit être désactivée.



**Funktionstabelle**

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

**Function table**

The various input states are listed together with the according output states. Please note that the switching performance of inductive sensors per EN 60947-5-6 (NAMUR) usually accords to that of mechanical normally closed contacts, while the switching performance of capacitive and magnet-inductive sensors is identical to that of normally open contacts.

**Tableau fonctionnel**

Le tableau montre les différents états d'entrée avec les états de sortie correspondants. Il est à respecter que le comportement de commutation des détecteurs inductifs suivant EN 60947-5-6 (NAMUR) correspond à celui des contacts N.C. et que le comportement des détecteurs capacitifs et magnéto-inductifs à celui des contacts N.O.

Wirkungsrichtung Function mode Sens d'action	Eingang/input/circuit de commande		Ausgang/output/sortie								
	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)	kein Fehler/normal/sans défaut			mit Fehler/short or wire-break/avec défaut					
			Schaltausgang 1 switching output 1 sortie de commutation1	Störmeldeausgang 2 alarm output 2 sortie de sig. de défaut 2	Schaltausgang 1 switching output 1 sortie de commutation 1	Störmeldeausgang 2 alarm output 2 sortie de sig. de défaut 2					
			⊕	⊕	⊖	⊖	V = on	V = off LM = on/off	V = on/off LM = on	V = on/off LM = on	V = on/off LM = off
<b>MK13-NF...</b>  <b>NO</b> Arbeitsstromverhalten load current mode fonction travail			0	1	1	0	0	0	0	1	
			1	0	1	0	0	0	0	1	
<b>NC</b> Ruhestromverhalten no load current mode fonction repos			1	0	1	0	0	0	0	1	
			0	1	1	0	0	0	0	1	
<b>MK13-PF...</b>  <b>NO</b> Arbeitsstromverhalten load current mode fonction travail			0	1	1	0	0	0	0	1	
			1	0	1	0	0	0	0	1	
<b>NC</b> Ruhestromverhalten no load current mode fonction repos			1	0	1	0	0	0	0	1	
			0	1	1	0	0	0	0	1	

**Montage und Installation** (Fig. 4)

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.

Bei Einbau in Zone 2 muss das Gerät in ein Gehäuse nach EN 60079-15 mit einer Schutzart min. IP54 montiert werden. Führen Sie die Montage und Installation den gültigen Vorschriften entsprechend durch. Dafür sind Sie als Betreiber verantwortlich.

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.

**Mounting and installation** (Fig. 4)

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. For installation in zone 2 the device must be installed in a housing which complies with the requirements of EN 60079-15 with a minimum protection degree of IP54.

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

**Montage et installation** (Fig. 4)

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 après l'autre. Une évacuation suffisante de la chaleur est nécessaire.

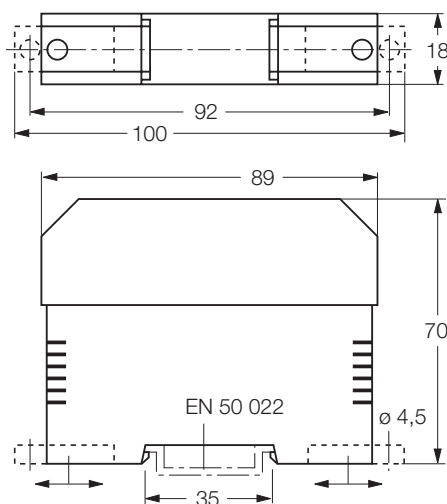
En cas de montage en zone 2, l'appareil doit être monté dans un boîtier suivant EN 60079-15 ayant un mode de protection d'au moins IP54.

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

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

Toutes les installations doivent être effectuées conformément à la CEM.

Fig. 4



## MK13-PF-Ex0.../MK13-NF-Ex0....

### **Wichtige Hinweise zum Einsatz von Geräten mit eigensicheren Stromkreisen**

Das vorliegende Gerät verfügt an den blau gekennzeichneten Klemmen 1 – 4 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 erhalten Sie 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 nicht-eigensichere Stromkreise verfügt. Es darf nur außerhalb des Ex-Bereiches in trockenen, sauberen und gut überwachten Räumen installiert werden.

Liegt eine Konformitätsaussage oder Erklärung des Herstellers als Gerät der Kategorie 3 vor, darf eine Installation in Zone 2 erfolgen. Die besonderen Hinweise zum sicheren Betrieb sind zu beachten.

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 sind.

Werden die Betriebsmitteln zusammengesaltet, 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 Anschlussstellen sowie für die Beschaffenheit und Verlegung von Leitungen gelten einschlägige Vorschriften. Leitungen und Klemmen mit eigensicheren Stromkreisen gekennzeichnet werden. Sie sind von nicht-eigensicheren 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 schwer wiegenden 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](http://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 – 4 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).

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.

If a declaration of conformity or declaration of the manufacturer as a category 3 device exists, the device may be installed in zone 2. Special instructions for safe operation must be observed. .

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](http://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 – 4 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).

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 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. Si une déclaration de conformité ou explication du fabricant comme appareil de la catégorie 3 est disponible, une installation en zone 2 peut être effectuée. Les instructions particulières d'un fonctionnement sûr sont à respecter.

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 dispositions 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 sur internet ([www.turck.com](http://www.turck.com)). Plus d'informations sur la protection Ex peuvent être obtenues sur demande.

Dit apparaat beschikt aan de klemmen 1 - 4 (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 bijbehorend elektrisch materieel en mag niet in de Ex-atmosfeer worden geïnstalleerd. Apparaten van de categorie 3 mogen in zone 2 worden geïnstalleerd. Hierbij de bijzondere instructies in acht nemen! Alle nationale en internationale certificaten kunnen via internet opgevraagd worden.

Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις επαφές 1 - 4 (μπλέ) σύμφωνα με την αντιεκρηκτική προστασία κατά EN 50020. Απαιτείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς και τις οδηγίες για σωστή λειτουργία σε επικίνδυνες για εκρηξη περιοχές. Η συσκευή κατηγοριοποιείται ως συσχετιζόμενη συσκευή και δεν πρέπει να τοποθετείται σε επικίνδυνες περιοχές. Συσκευές κατηγορίας 3 μπορούν να εγκατασταθούν σε ζώνη 2. Παρακαλούμε, παρατηρήστε τις υποδείξεις! Όλες οι εθνικές και οι διεθνείς εγκρίσεις είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου.

Oheisen laitteen sinisellä merkatut liittimet 1 - 4 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. Laiteluokan 3 laitteet ovat asennettavissa luokan 2 räjähdysvaaralliseen tilaan. Pyydämme huomioidaan erityisohjeet! Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväksynnät ovat saatavilla Internet osoitteestamme.

Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i terminali 1 - 4 (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. Arnesi della categoria 3 possono essere installati nella zona 2. Osservi indicazione speciale! Tutte le approvazioni nazionali e internazionali possono essere richiamate via Internet.

Det foreliggende apparat indeholder klemmer 1 - 4 (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN 50020. Til den forskrevne drift i eksplosionsfarlige områder, skal de nationale foreskrifter og bestemmelser ubetinget iagttages og overholdes. Apparateret er klassificeret som et tilhørende apparat og må ikke installeres i Ex-området. Apparater i kategori 3 kan installeres i zone 2. Bemærk venligst særlige oplysninger! Alle nationale og internationale godkendelser er lagt på internettet.





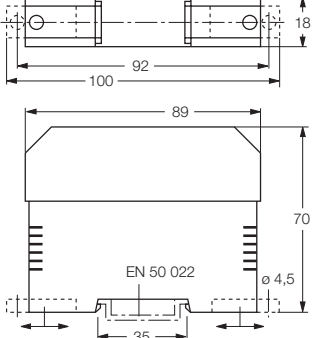
Este equipamento tem circuitos de segurança intrínseca nos terminais 1 - 4 (azul) de acordo com a proteção à explosão da norma EN 50020. É necessário seguir os regulamentos e directivas nacionais para uma correcta operação nas áreas explosivas. Este equipamento está classificado como aparelho associado e não pode estar instalado numa área explosiva. Instrumentos da categoria 3 podem ser instaladas na Zona 2. Considerar as referências especiais! 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 - 4 (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. Los dispositivos de categoría 3 se pueden instalar en zona 2. Por favor, observe las consideraciones especiales! Todas las aprobaciones nacionales e internacionales pueden consultarse vía Internet.

Данный прибор имеет на клеммах 1 - 4 обозначенных голубым цветом, токовые цепи, безопасные по конструкции согласно Евронормам EN 50020. Для правильной эксплуатации во взрывоопасных условиях необходимо придерживаться национальных предписаний и требований. Прибор является дополнительным электрическим устройством и не может размещаться во взрывоопасной зоне. Приборы категории 3 могут устанавливаться в зоне 2. Обращать внимание на особые указания! Все национальные и международные сертификаты доступны через Интернет.

Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosions skydd enligt EN 50020. Dessa kretsar är terminalerna 1 - 4 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. Kategori 3 produkter kan installeras i zon 2. Beakta specifik notering! Alla nationella och internationella certifikat kan tas hem via Internet.

Internet: [www.turck.com](http://www.turck.com) → Headquarters → Download

<p><b>Konformitätserklärung Nr. 3108-1 M</b> Declaration of Conformity</p> <p></p> <p><small>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".</small></p> <p>Wir / we <b>HANS TURCK GMBH &amp; CO KG</b> <b>WITZLEBENSTR. 7, D - 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR</b></p> <p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte declare under our sole responsibility that the products</p> <p>Trennschaltverstärker Typ MK1...Ex0/..VDC/...</p> <p>auf die sich die Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmen to which this declaration relates are in conformity with the following standards</p> <p><b>EN 61326 / 1998; A1 / 1999</b> <b>DIN EN 61010-1 / 1994</b></p> <p>und wo anwendbar and where applicable</p> <p><b>EN 60947-5-2 / 1997</b> <b>EN 50014 + A1 +A2 / 1997</b>    <b>EN 50020 / 2003</b>    <b>EN 60079-15 / 2003</b></p> <p>Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie (falls zutreffend) Following the provisions of Directive (if applicable)</p> <p><b>EMV - Richtlinie</b> / EMC Directive    <b>89 / 336 / EWG</b>    <b>3. Mai 1989</b> <b>Richtlinie ATEX 100a</b> / Directive ATEX 100a    <b>94 / 9 / EG</b>    <b>23. März 1994</b></p> <p>Weitere Normen additional standards</p> <p>Aussteller der EG-Baumusterbescheinigung: TÜV Nord Cert GmbH Co. KG, TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle Am TÜV 1, D-30519 Hannover Kenn-Nr. 0032, Registriernummer: TÜV 03 ATEX 2235, TÜV 05 ATEX 2924 X</p> <p>Mülheim, den 19.12.05  (i.V. W. Stoll)</p> <p>Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue    Name und Unterschrift des Befugten / Name and signature of authorized person</p>	<p><b>EG-Baumusterprüfbescheinigung</b> <b>EC-Type examination certificate</b> <b>Attestation d'examen CE de type</b></p> <p> II (1) GD [EEx ia] IIC II 3 G EEx nA [nL] IIC/IIB T4</p> <p> 0102</p> <p>Nr./No. ----- TÜV 03 ATEX 2235/TÜV 05 ATEX 2924 X</p> <p>U<sub>0</sub> ----- 9,9 V I<sub>0</sub> ----- 24 mA P<sub>0</sub> ----- 60 mW Kennlinie: linear / Characteristic curve: linear / Courbe caractéristique: linéaire</p> <p><b>[EEx ia] IIC</b>, L<sub>0</sub>/C<sub>0</sub> ----- 1/5/10 mH/1,1/0,79/0,7 µF <b>EEx nL IIC</b>, L<sub>0</sub>/C<sub>0</sub> ----- 1/5/10 mH/1,8/1,3/1 µF</p> <p><b>[EEx ia] IIB</b>, L<sub>0</sub>/C<sub>0</sub> ----- 2/10/20 mH/5/3,6/3,2 µF <b>EEx nL IIB</b>, L<sub>0</sub>/C<sub>0</sub> ----- 2/10/20 mH/8,6/6/5,3 µF</p> <p>L<sub>1</sub> ----- 0,065 mH C<sub>1</sub> ----- vernachlässigbar/negligible/négligeable T<sub>v</sub> ----- 25...+70 °C</p> <p>Fig. 3</p> 
---	---

D201091 0206