

Safety instructions

for the use in explosive atmospheres

SIPIX_R721V1-1LX

Process Refractometer Piox R500A1

Transmitter Piox R721RI-A2A1S

FLEXIM GmbH
Boxberger Straße 4
12681 Berlin
Germany

Tel.: +49 (30) 936 67 660
Fax: +49 (30) 936 67 680
E-mail: info@flexim.com
www.flexim.com

Safety instructions for PIOX
SIPIOX_R721V1-1LX, 2021-08-30
Article number: 25130
de: original; en, fr, es, nl: translation
Copyright (©) FLEXIM GmbH 2021
Subject to change without prior notice.

Table of contents

Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen - DEUTSCH	5
Safety instructions for the use in explosive atmospheres - ENGLISH	9
Consignes de sécurité pour une utilisation en atmosphère explosible - FRANÇAIS	13
Advertencias de seguridad para el uso en atmósferas explosivas - ESPAÑOL	17
Veiligheidsinstructies voor het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving - NEDERLANDS	21
Declarations of Conformity	25



SIPIX

Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen - DEUTSCH

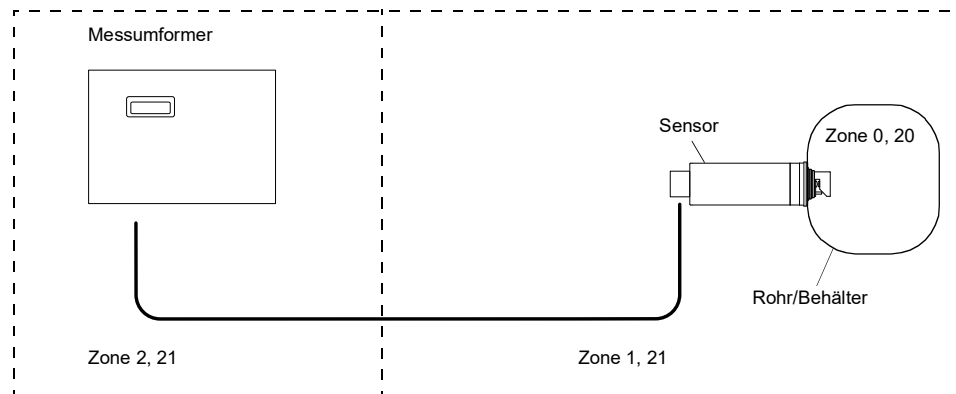
Inhaltsverzeichnis

PIX R721	6
----------------	---

Messumformer R721RI-A2A1S und Sensor PIOX R500A1



Der Sensor PIOX R500A1 ist für den Anschluss an den Messumformer PIOX R721RI-A2A1S bestimmt. Der innere Teil des Sensors kann in explosionsgefährdeten Bereichen in Zone 0 und 20 und der äußere Teil des Sensors in Zone 1 und 21 eingesetzt werden. Der Messumformer kann in Zone 2 und 21 eingesetzt werden.



Der Sensor kann in schlagwettergefährdeten Bereichen von Bergwerken (Gerätegruppe I, Kategorie M1) eingesetzt werden. Der Messumformer muss sich entweder außerhalb des schlagwettergefährdeten Bereichs befinden oder für den Einsatz in schlagwettergefährdeten Bereichen von Bergwerken geprüft und zugelassen sein.



Isolierte Oberflächen können durch elektrostatische Entladungen explosionsgefährdete Atmosphären entzünden. Entfernen Sie daher angebrachte Schutzfolien vor dem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.



Messumformer und Sensor sind in explosionsgefährdeten Bereichen nur sicher, wenn entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung alle elektrischen Anschlüsse korrekt hergestellt wurden. Verwenden Sie nur Stecker, Kabel und Kabelverschraubungen, die von FLEXIM zugelassen und geliefert wurden.

Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest und spielfrei in den Kabelverschraubungen sitzen, die Kabelverschraubungen fest angezogen sind und das Gehäuse fest verschraubt ist.



Beachten Sie immer die spezifizierten Explosionsschutztemperaturen des Messumformers, des Sensorkabels und des Sensors (siehe technische Daten auf der folgenden Seite).



Nicht benötigte Öffnungen für Kabel- und Leitungseinführungen müssen ordnungsgemäß mit geeigneten Verschlussstopfen verschlossen werden. Diese dürfen nur mit Werkzeug entfernt werden können.



Öffnen Sie nie das Gehäuse, wenn eine explosionsgefährdete Atmosphäre vorhanden und der Messumformer an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.



Öffnen Sie nie das innere Gehäuse des Messumformers (Bedienungsfeld), wenn der Messumformer an die Spannungsversorgung angeschlossen ist. Das innere Gehäuse darf nur von autorisierten Personen geöffnet werden. Warten Sie 10 Minuten nach Trennung von der Spannungsversorgung, bevor Sie das Gehäuse öffnen.

**Messumformer PIOX R721RI-A2A1S**

Die Gefahr einer elektrostatischen Aufladung besteht, wenn der Messumformer in einer explosionsgefährdeten Staubatmosphäre (Zone 21 oder 22) verwendet wird. Benutzen Sie ein feuchtes Tuch zum Reinigen.

**Sensor PIOX R500A1**

Die Gefahr einer elektrostatischen Aufladung besteht, wenn sich der äußere Teil des Sensors (außerhalb des Rohrs/Behälters) in einer explosionsgefährdeten Staubatmosphäre (Zone 21 oder 22) befindet. Benutzen Sie ein feuchtes Tuch zum Reinigen.

**Messumformer PIOX R721RI-A2A1S**

Folgende Leiterquerschnitte der Anschlussdrähte müssen für den Anschluss an die Klemmen der Spannungsversorgung, Ausgänge oder Eingänge eingehalten werden:

- flexibler oder starrer Leiter ohne Aderendhülsen: 0.2...2.5 mm²
- flexibler Leiter mit Aderendhülsen: 0.25...1.5 mm²

Mehrleiteranschluss:

Bei Mehrleiteranschluss an einer Klemme dürfen max. 2 Leiter verwendet werden, die den gleichen Querschnitt haben und zur gleichen Leiterart gehören müssen.

Folgende Leiterquerschnitte der Anschlussdrähte müssen für den Anschluss an die Klemmen der Spannungsversorgung, Ausgänge oder Eingänge eingehalten werden:

- flexibler oder starrer Leiter ohne Aderendhülsen: 0.2...0.75 mm²
- flexibler Leiter mit Aderendhülsen: 0.25...0.34 mm²

**Sensor PIOX R500A1**

Wenn nicht das von FLEXIM gelieferte Sensorkabel verwendet wird, muß Folgendes beachtet werden: Das Kabel muss die Ex-i-Anforderungen erfüllen.

- Das Kabel darf die folgenden Werte nicht überschreiten:
C = 56 nF, L = 0.28 mH, L/R = 0.028 mH/Ω
- Folgende Leiterquerschnitte der Anschlussdrähte müssen eingehalten werden:
 - flexibler oder starrer Leiter ohne Aderendhülsen: 0.2...2.5 mm²
 - flexibler Leiter mit Aderendhülsen: 0.25...1.5 mm²



Schließen Sie das Sensorkabel nur an den Messumformer oder Sensor an, wenn keine explosionsgefährdete Atmosphäre vorhanden oder der Messumformer nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.



Der Potentialausgleich muss an die PE-Klemme des Messumformers angeschlossen werden. Die Potentialausgleichsklemmen des Messumformers und des Sensors sollten entweder direkt oder über eine Funktionserdung verbunden sein.



Der Messumformer darf nur mit der spezifizierten Versorgungsspannung betrieben werden (siehe technische Daten auf der folgenden Seite).



Der Sensor ist in explosionsgefährdeten Bereichen nur sicher, wenn er entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung korrekt am Rohr montiert wurde.



Ersetzen Sie nie ein Bauteil des Messumformers und des Sensors durch andere als die von FLEXIM gelieferten Teile.



Das Typenschild ist nicht dauerhaft beständig gegen p-Xylen. Daher dürfen Messumformer und Sensor nicht mit Xylenen gereinigt oder einer Xylen-Atmosphäre ausgesetzt werden.



Beachten Sie die chemische Beständigkeit des verwendeten Dichtungsmaterials.

Technische Daten

Für weitere Daten siehe technische Spezifikation.

Sensor PIOX R500A1	
Kennzeichnung	CE 0637  IM1 Ex ia op is I Ma II1G Ex ia op is IIC T4 Ga II1D Ex ia op is IIC T120 °C Da T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1)
Zertifizierung	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
Zündschutzart	Eigensicherheit inhärent sichere optische Strahlung
Explosionsschutztemperatur	Temperaturklasse T4: T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1) Die Umgebungstemperatur des angeschlossenen Sensorkabels muss im Bereich -5...+70 °C liegen, wenn das Kabel bewegt wird, und im Bereich -30...+80 °C, wenn das Kabel nicht bewegt wird.
Fluiddruck	PN 10, PN 16, PN 40 (auf Anfrage, abhängig vom Prozessanschluss)

Messumformer PIOX R721RI-A2A1S	
Kennzeichnung	CE 0637  II(1)3G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4 Gc I(M1) [Ex ia I Ma] II(1)2D Ex tb [ia Da] IIC T120 °C Db T _a -40...+60 °C
Zertifizierung	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
Zündschutzart	Gas: erhöhte Sicherheit Staub: Schutz durch Gehäuse
Explosionsschutztemperatur	T _a -40...+60 °C
Spannungsversorgung	20...32 V DC 11...16 V DC U _m = 120 V



SIPIOX

Safety instructions for the use in explosive atmospheres - ENGLISH

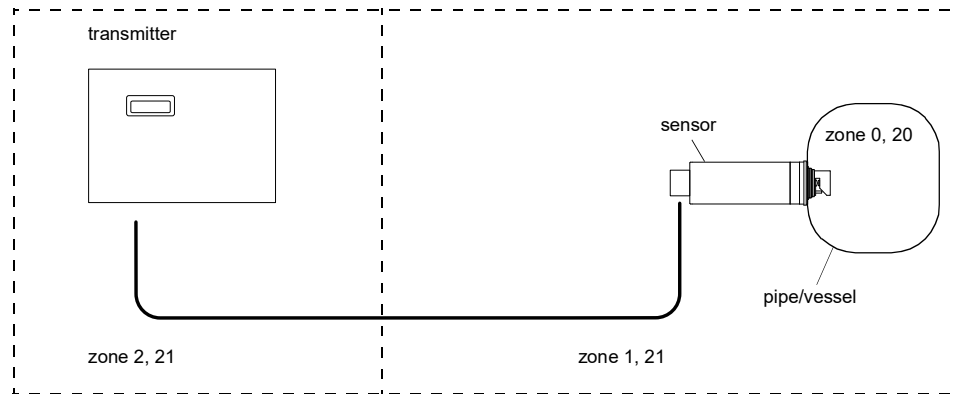
Table of contents

PIOX R721	10
-----------------	----

Transmitter R721RI-A2A1S and Sensor PIOX R500A1



The sensor PIOX R500A1 is intended to be connected to the transmitter PIOX R721RI-A2A1S. The inner part of the sensor can be used in explosive atmospheres in zone 0 and 20, the outer part of the sensor in zone 1 and 21. The transmitter can be used in explosive atmospheres in zone 2 and 21.



The sensor can be used in areas susceptible to fire damp in mines (equipment group I, category M1). The transmitter either has to be located outside the area susceptible to fire damp or has to be checked and approved for the use in areas susceptible to fire damp in mines.



Insulated surfaces can ignite explosive atmospheres due to electrostatic discharges. Remove all protective foils before using the equipment in explosive atmospheres.



The transmitter and the sensor are only safe in explosive atmospheres if all electrical connections have been made correctly according to the instructions stated in the operating instruction. Only use connectors, cables and cable glands that have been approved and supplied by FLEXIM. Make sure that all cables fit firmly and tightly in the cable glands, the cable glands are firmly tightened and the housing is tightly screwed.



Always observe the specified explosion protection temperatures of the transmitter, the sensor cable and of the sensor (see technical data on the following page).



Unused openings for cable entries have to be properly closed with appropriate blind plugs that may only be removed using a tool.



Never open the housing in explosive atmospheres if the transmitter is connected to the power supply.



Never open the internal housing of the transmitter (command panel) if the transmitter is connected to the power supply. The internal housing may only be opened by authorized personnel. After disconnecting the power supply, wait 10 minutes before opening the housing.



Transmitter PIOX R721RI-A2A1S

Potential electrostatic charging hazard is present when the transmitter is used in an explosive dust atmosphere (zone 21 or 22). Clean with wet cloth only.

**Sensor PIOX R500A1**

Potential electrostatic charging hazard is present when the outer part of the sensor (outside pipe/vessel) is located in an explosive dust atmosphere (zone 21 or 22). Clean with wet cloth only.

**Transmitter PIOX R721RI-A2A1S**

The following cross-sections of the leads to be connected to the terminals of power supply, outputs or inputs have to be observed:

- flexible or solid wire without end ferrules: 0.2...2.5 mm²
- flexible wire with end ferrules: 0.25...1.5 mm²

Multiple wire connection:

For a multiple wire connection to one terminal, max. 2 wires may be connected, both of the same cross-section and type.

The following cross-sections of the leads to be connected to the terminals of power supply, outputs or inputs have to be observed:

- flexible or solid wire without end ferrules: 0.2...0.75 mm²
- flexible wire with end ferrules: 0.25...0.34 mm²

**Sensor PIOX R500A1**

If the cable supplied by FLEXIM is not used, observe the following:

The cable has to comply with the Ex i requirements.

- The cable must not exceed the following values:
C = 56 nF, L = 0.28 mH, L/R = 0.028 mH/Ω
- The following cross-sections of the leads have to be observed:
 - flexible or solid wire without end ferrules: 0.2...2.5 mm²
 - flexible wire with end ferrules: 0.25...1.5 mm²



The sensor cable may only be connected to the transmitter or sensor if there is no explosive atmosphere or if the transmitter is not connected to the power supply.



The equipotential bonding has to be connected to the PE terminal of the transmitter. The equipotential bonding terminals of the transmitter and the sensor should be connected either directly or via a functional earth.



The transmitter may only be operated with the specified supply voltage (see technical data on the following page).



The sensor is only safe in explosive atmospheres if it has been correctly mounted onto the pipe according to the instructions stated in the operating instruction.



Never replace a component of the transmitter and the sensor by parts other than those supplied by FLEXIM.



The nameplate is not permanently resistant to p-xylene. Therefore, the transmitter and the sensor must not be cleaned with xylenes or exposed to an atmosphere containing xylene.



Observe the chemical resistance of the gasket material.

Technical data

For further data see technical specification.

Sensor PIOX R500A1	
marking	CE 0637  IM1 Ex ia op is I Ma II1G Ex ia op is IIC T4 Ga II1D Ex ia op is IIIC T120 °C Da T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1)
certification	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
type of protection	intrinsic safety inherently safe optical radiation
explosion protection temperature	temperature class T4: T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1) The ambient temperature of the connected sensor cable has to be in the range of -5...+70 °C if the cable is moved, and in the range of -30...+80 °C if it is not moved.
fluid pressure	PN 10, PN 16, PN 40 (on request, depending on process connection)

Transmitter PIOX R721RI-A2A1S	
marking	CE 0637  II(1)3G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4 Gc I(M1) [Ex ia I Ma] II(1)2D Ex tb [ia Da] IIIC T120 °C Db T _a -40...+60 °C
certification	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
type of protection	gas: increased safety dust: protection by enclosure
explosion protection temperature	T _a -40...+60 °C
power supply	20...32 V DC 11...16 V DC U _m = 120 V



SIPIOX

Consignes de sécurité pour une utilisation en atmosphère explosible - FRANÇAIS

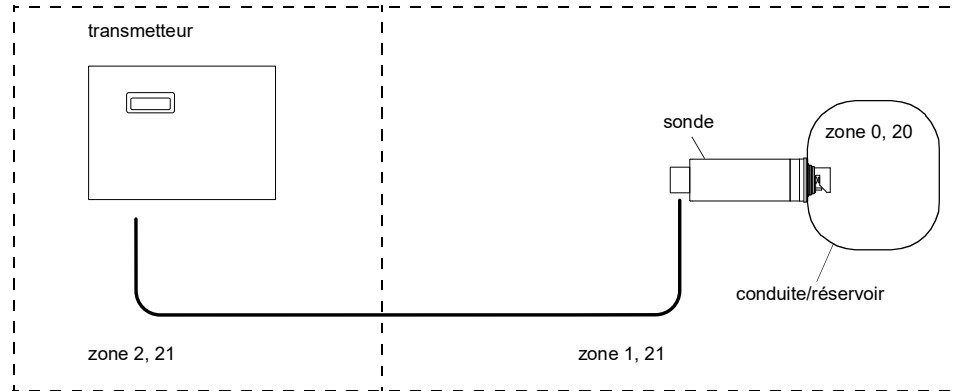
Table des matières

PIOX R721	14
-----------------	----

Transmetteur R721RI-A2A1S et Sonde PIOX R500A1



La sonde PIOX R500A1 est destinée pour le raccordement au transmetteur PIOX R721RI-A2A1S. La partie intérieure de la sonde peut être utilisée en atmosphère explosible dans les zones 0 et 20, la partie extérieure dans les zones 1 et 21. Le transmetteur peut être utilisé dans les zones 2 et 21.



La sonde peut être utilisée dans les zones à risque de grisou des mines (groupe d'appareils I, catégorie M1). Le transmetteur doit se situer en dehors de la zone à risque de grisou ou être testé et homologué quant à l'utilisation dans les zones à risque de grisou des mines.



Les surfaces isolées peuvent enflammer une atmosphère explosible par des décharges électrostatiques. Par conséquent, retirez tous les films protecteurs avant d'utiliser l'équipement en atmosphère explosible.



Pour que le transmetteur et la sonde soient sûrs en atmosphère explosible, il est impératif d'effectuer correctement tous les raccordements électriques en procédant conformément aux instructions données dans le mode d'emploi.
N'utilisez que les connecteurs, câbles et presse-étoupe autorisés et fournis par FLEXIM.
Assurez-vous que tous les câbles sont fermement tenus et ne présentent pas de jeu dans les presse-étoupe, que les presse-étoupe sont bien serrés et que le boîtier est bien vissé.



Observez toujours les températures de protection antidéflagrante spécifiées pour le transmetteur, le câble de la sonde et la sonde (voir les données techniques à la page suivante).



Les ouvertures de passage de câbles inutilisées doivent être correctement fermées à l'aide de bouchons appropriés, dont le retrait ne doit pouvoir se faire qu'à l'aide d'un outil.



N'ouvrez jamais le boîtier en présence d'une atmosphère explosible lorsque le transmetteur est raccordé à l'alimentation en tension.



N'ouvrez jamais le boîtier intérieur (panneau de commande) lorsque le transmetteur est raccordé à l'alimentation en tension. Seules les personnes autorisées peuvent ouvrir le boîtier intérieur. Attendez 10 minutes entre la mise hors tension et l'ouverture du boîtier.



Transmetteur PIOX R721RI-A2A1S

Il y a un risque de charge électrostatique, si le transmetteur est utilisé dans une atmosphère à poussière explosible (zones 21 ou 22). Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage.

**Sonde PIOX R500A1**

Il y a un risque de charge électrostatique, si la partie extérieure de la sonde (en dehors de la conduite ou du réservoir) se trouve dans une atmosphère à poussière explosible (zones 21 ou 22). Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage.

**Transmetteur PIOX R721RI-A2A1S**

Les sections des fils suivantes doivent être respectées pour le raccordement aux bornes de l'alimentation en tension, des sorties ou des entrées :

- fil flexible ou rigide sans embouts : 0.2...2.5 mm²
- fil flexible avec embouts : 0.25...1.5 mm²

Raccordement multiple:

Pour un raccordement multiple à une même borne, 2 fils au maximum peuvent être utilisés, les deux étant du même type et ayant la même section.

Les sections des fils suivantes doivent être respectées pour le raccordement aux bornes de l'alimentation en tension, des sorties ou des entrées :

- fil flexible ou rigide sans embouts : 0.2...0.75 mm²
- fil flexible avec embouts : 0.25...0.34 mm²

**Sonde PIOX R500A1**

Si le câble de la sonde fourni par FLEXIM n'est pas utilisé, observez les indications suivantes :

Le câble doit remplir les exigences Ex i.

- Le câble ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :
C = 56 nF, L = 0.28 mH, L/R = 0.028 mH/Ω
- Les sections des fils suivantes doivent être respectées :
 - fil flexible ou rigide sans embouts : 0.2...2.5 mm²
 - fil flexible avec embouts : 0.25...1.5 mm²



Le câble de la sonde ne doit être raccordé au transmetteur ou à la sonde qu'en l'absence d'atmosphère explosible ou si le transmetteur n'est pas raccordé à l'alimentation en tension.



La compensation de potentiel doit être raccordée à la borne PE du transmetteur. Les bornes équipotentielles du transmetteur et de la sonde doivent être raccordées soit directement, soit à l'aide d'une terre fonctionnelle.



Le transmetteur ne doit être utilisé qu'avec la tension d'alimentation spécifiée (voir les données techniques à la page suivante).



Pour que la sonde soit sûre en atmosphère explosible, il est impératif de la monter correctement sur la conduite en procédant conformément aux instructions données dans le mode d'emploi.



Ne remplacez jamais un composant du transmetteur et de la sonde par un composant non fourni par FLEXIM.



La plaquette signalétique n'est pas durablement résistante au p-xylène. Par conséquent, le transmetteur et la sonde ne doivent pas être nettoyés avec des xylènes ou exposés à une atmosphère comprenant du xylène.



Observez la résistance chimique du matériau du joint.

Données techniques

Pour plus de données, voir la spécification technique.

Sonde PIOX R500A1	
marquage	CE 0637  IM1 Ex ia op is I Ma II1G Ex ia op is IIC T4 Ga II1D Ex ia op is IIIC T120 °C Da T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1)
certification	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
type de protection	sécurité intrinsèque rayonnement optique à sécurité intrinsèque
température de protection anti-déflagrante	classe de température T4: T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1) La température ambiante du câble de la sonde raccordé doit être comprise entre -5 et +70 °C lorsque le câble est mû et entre -30 et +80 °C lorsqu'il n'est pas mû.
pression du fluide	PN 10, PN 16, PN 40 (sur demande, dépendant du raccordement de processus)

Transmetteur PIOX R721RI-A2A1S	
marquage	CE 0637  II(1)3G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4 Gc I(M1) [Ex ia I Ma] II(1)2D Ex tb [ia Da] IIIC T120 °C Db T _a -40...+60 °C
certification	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
type de protection	gaz : sécurité augmentée poussière : protection par le boîtier
température de protection anti-déflagrante	T _a -40...+60 °C
alimentation en tension	20...32 V DC 11...16 V DC U _m = 120 V



SIPIOX

Advertencias de seguridad para el uso en atmósferas explosivas - ESPAÑOL

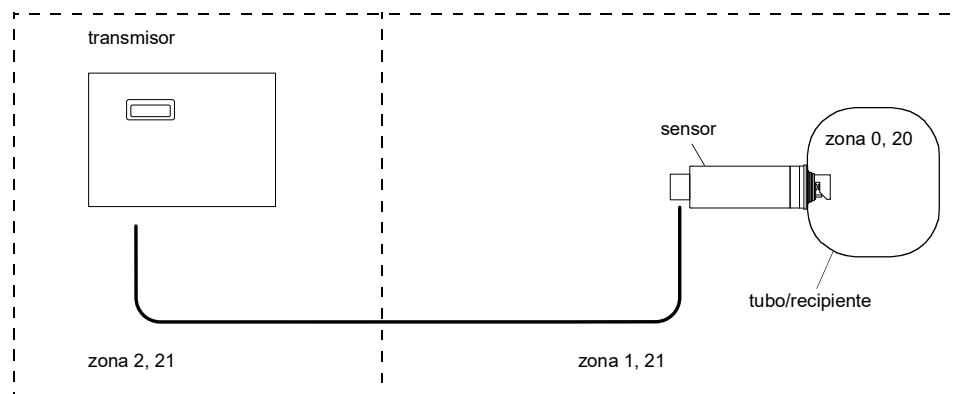
Índice

PIOX R721	18
-----------------	----

Transmisor R721RI-A2A1S y Sensor PIOX R500A1



El sensor PIOX R500A1 es destinado para la conexión al transmisor PIOX R721RI-A2A1S. La parte interior del sensor puede ser usada en atmósferas explosivas en la zona 0 y 20, y la parte exterior en la zona 1 y 21. El transmisor puede ser usado en la zona 2 y 21.



El sensor puede ser usado en minas con peligro de aparición de grisú (grupo de equipos I, categoría M1). El transmisor debe encontrarse fuera del área con peligro de aparición de grisú o debe haber sido examinado y confirmado por separado mediante una medida preventiva para el uso en zona con peligro de aparición de grisú.



Debido a cargas electrostáticas superficies aisladas pueden encender atmósferas explosivas. Por esta razón es muy importante remover las láminas de protección puestas antes de usar el equipo en atmósferas explosivas.



El transmisor y el sensor únicamente están seguros en atmósferas explosivas si todas las conexiones eléctricas han sido establecidas correctamente conforme a las indicaciones de la instrucción de empleo.

Use únicamente conectores, cables y prensaestopas autorizados y entregados por FLEXIM.

Asegúrese de que todos los cables estén situados fijamente y sin juego en sus prensaestopas y que los prensaestopas estén apretados fuertemente y la carcasa esté atornillada.



Observe siempre las temperaturas de protección antideflagrante especificadas para el transmisor, el cable del sensor y del sensor (véase los datos técnicos en la página siguiente).



Los orificios para la entrada de cables no usados deben ser correctamente cubiertos con tapones de cierre apropiados, mismos solamente deben ser desmontados con herramienta.



Nunca abra la carcasa en una atmósfera explosiva y cuando el transmisor está conectado a la fuente de alimentación.



Nunca abra la carcasa interior del transmisor (panel de mando) cuando se encuentra conectado a la fuente de alimentación. La carcasa interior debe ser abierta únicamente por personas autorizadas. Después de desconectar el equipo de la fuente de alimentación, espere siempre 10 minutos antes de abrir la carcasa.



Transmisor PIOX R721RI-A2A1S

Existe el peligro de una carga electrostática si el transmisor es usado en una atmósfera potencialmente explosiva debido al polvo (zona 21 y 22). Use un trapo húmedo para la limpieza.

**Sensor PIOX R500A1**

Existe el peligro de una carga electrostática si la parte exterior del sensor (fuera del tubo/recipiente) se encuentra en una atmósfera potencialmente explosiva debido al polvo (zona 21 y 22). Use un trapo húmedo para la limpieza.

**Transmisor PIOX R721RI-A2A1S**

Las siguientes secciones transversales de los conductores para la conexión en los bornes de la fuente de alimentación, salidas o entradas deben ser respetadas:

- hilo flexible o rígido sin punteras: 0.2...2.5 mm²
- hilo flexible con punteras: 0.25...1.5 mm²

Conexión múltiple:

Para una conexión múltiple en un borne, se deben usar máx. 2 hilos del mismo diámetro y tipo.

Las siguientes secciones transversales de los conductores para la conexión en los bornes de la fuente de alimentación, salidas o entradas deben ser respetadas:

- hilo flexible o rígido sin punteras: 0.2...0.75 mm²
- hilo flexible con punteras: 0.25...0.34 mm²

**Sensor PIOX R500A1**

Si el cable entregado por FLEXIM no es usado, observe lo siguiente:

El cable debe cumplir con los requisitos Ex i.

- El cable no debe sobrepasar los siguientes valores:
C = 56 nF, L = 0.28 mH, L/R = 0.028 mH/Ω
- Las siguientes secciones transversales de los conductores deben ser respetadas:
 - hilo flexible o rígido sin punteras: 0.2...2.5 mm²
 - hilo flexible con punteras: 0.25...1.5 mm²



El cable del sensor no debe ser conectado en el transmisor o en el sensor en una atmósfera potencialmente explosiva o si el transmisor está conectado en una fuente de alimentación.



La conexión equipotencial debe ser conectada al borne PE del transmisor. Los bornes de equipotencialidad del transmisor y del sensor deben ser directamente conectados o vía tierra funcional.



El transmisor únicamente debe ser usado con la tensión de alimentación especificada (véase los datos técnicos en la página siguiente).



El transductor únicamente está seguro en atmósferas explosivas si ha sido instalado correctamente conforme a las indicaciones de la instrucción de empleo.



Nunca sustituya ningún componente del transmisor y del sensor por componentes que no sean los entregados por FLEXIM.



La placa de características no es permanentemente resistente a p-xileno. Por lo tanto el transmisor y el sensor no deben ser limpiados con xilenos ni ser expuesto a una atmósfera de xileno.



Observe la resistencia química del material de sellado.

Datos técnicos

Para otros datos técnicos, véase la especificación técnica.

Sensor PIOX R500A1	
marca	CE 0637  IM1 Ex ia op is I Ma II1G Ex ia op is IIC T4 Ga II1D Ex ia op is IIIC T120 °C Da T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1)
certificación	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
tipo de protección contra ignición	seguridad intrínseca radiación óptica intrínsecamente segura
temperatura de protección antideflagrante	clase de temperatura T4: T _a -40...+60 °C T _m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T _m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1) La temperatura ambiente del cable del sensor conectado debe encontrarse en el rango -5...+70 °C en caso el cable es movido y en el rango -30...+80 °C en caso el cable no es movido.
presión del fluido	PN 10, PN 16, PN 40 (a petición, dependiente de la conexión del proceso)

Transmisor PIOX R721RI-A2A1S	
marca	CE 0637  II(1)3G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4 Gc I(M1) [Ex ia I Ma] II(1)2D Ex tb [ia Da] IIIC T120 °C Db T _a -40...+60 °C
certificación	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
tipo de protección contra ignición	gas: seguridad aumentada polvo: protección por envoltente
temperatura de protección antideflagrante	T _a -40...+60 °C
fuelle de alimentación	20...32 V DC 11...16 V DC U _m = 120 V



SIPIX

Veiligheidsinstructies voor het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving - NEDERLANDS

Inhoudsopgave

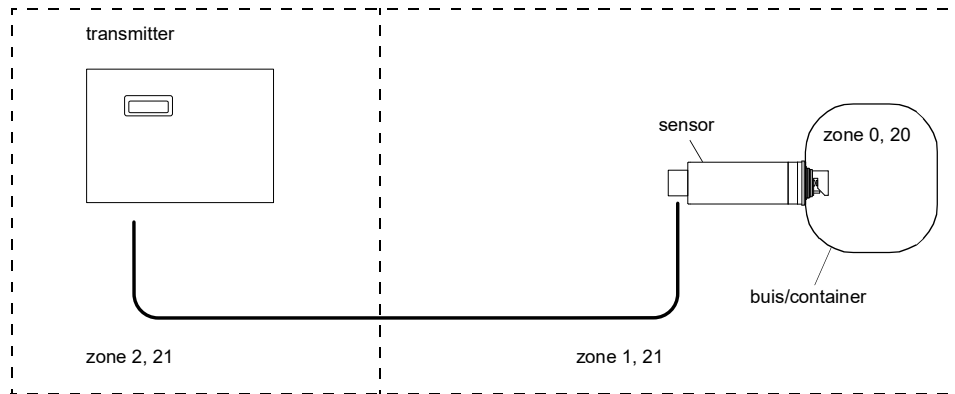
PIX R721	22
----------------	----

Transmitter R721RI-A2A1S en Sensor PIOX R500A1



De sensor PIOX R500A1 is bedoeld om te worden aangesloten op de transmitter PIOX R721RI-A2A1S.

Het binnenste gedeelte van de sensor kan in een explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt in de zones 0 en 20 en het buitenste gedeelte van de sensor in de zones 1 en 21. De transmitter kan worden gebruikt in de zones 2 en 21.



De sensor kan op plaatsen in mijnen waar kans bestaat op mijngasexplosies (apparatengroep I, categorie M1) worden gebruikt. De transmitter moet zich ofwel buiten de zone bevinden waar kans is op mijngasexplosies of hij moet apart door een speciale veiligheidsmaatregel gekeurd en bevestigd zijn voor gebruik op plaatsen in mijnen waar kans bestaat op mijngasexplosies.



Geïsoleerde oppervlakken kunnen door elektrostatische ontladingen een explosieve atmosfeer doen ontbranden. Verwijder daarom alle bevestigde beschermfolies vóór gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.



De transmitter en de sensor zijn in een explosiegevaarlijke omgeving alleen veilig als alle elektrische aansluitingen correct en volgens de instructies in de handleiding gemaakt zijn.

Gebruik uitsluitend de connectoren, kabels en kabelschroefverbindingen die zijn goedgekeurd en geleverd door FLEXIM.

Zorg er voor, dat alle kabels vast en zonder speling in de kabelschroefverbindingen zitten, dat de kabelschroefverbindingen goed vastgedraaid zijn en dat de behuizing goed is vastgedraaid.



Houdt u zich altijd aan de gespecificeerde explosieveiligheidstemperaturen van de transmitter, de sensorkabel en de sensor (zie Technische gegevens op de volgende pagina).



Niet benodigde openingen voor het doorhalen van kabels en leidingen moeten op de juiste wijze worden afgesloten met geschikte sluitstoppen. Deze moeten alleen met gereedschap verwijderd kunnen worden.



Maak de behuizing nooit open als er sprake is van een explosieve atmosfeer en de transmitter is aangesloten op de spanningsvoorziening.



Maak nooit de binnenbehuizing van de transmitter (bedieningsveld) open als de transmitter is aangesloten op een spanningsvoorziening. De binnenbehuizing mag alleen door hiertoe bevoegde personen worden geopend. Wacht na het afkoppelen van de spanningsvoorziening altijd nog 10 minuten voordat u de behuizing openmaakt.

**Transmitter PIOX R721RI-A2A1S**

Er bestaat een risico op elektrostatische oplading als de transmitter wordt gebruikt in een explosiegevaarlijke omgeving (zone 21 of 22). Gebruik een vochtige doek voor de reiniging.

**Sensor PIOX R500A1**

Er bestaat een risico op elektrostatische oplading als het buitenste gedeelte van de sensor (buiten de buis/de container) zich in een explosiegevaarlijke omgeving bevindt (zone 21 of 22). Gebruik een vochtige doek voor de reiniging.

**Transmitter PIOX R721RI-A2A1S**

Voor de aansluiting op de klemmen van de voeding, de uitgangen of de ingangen moeten de volgende aderdoorsneden van de aansluitdraden in acht worden genomen:

- flexibele of stijve geleider zonder aderafsluitmoffen: 0.2...2.5 mm²
- flexibele geleider met aderafsluitmoffen: 0.25...1.5 mm²

Meerdraadsaansluiting:

Als er meerdere draden op een klem zijn aangesloten, mogen max. 2 draden met dezelfde doorsnede en van dezelfde soort gebruikt worden.

Voor de aansluiting op de klemmen van de voeding, de uitgangen of de ingangen moeten de volgende aderdoorsneden van de aansluitdraden in acht worden genomen:

- flexibele of stijve geleider zonder aderafsluitmoffen: 0.2...0.75 mm²
- flexibele geleider met aderafsluitmoffen: 0.25...0.34 mm²

**Sensor PIOX R500A1**

Als u de door FLEXIM meegeleverde sensorkabel niet gebruikt, moet u het volgende in acht nemen:

De kabel moet voldoen aan de Ex-i eisen.

- De kabel mag de volgende waarden niet overschrijden:
C = 56 nF, L = 0.28 mH, L/R = 0.028 mH/Ω
- De volgende draaddiameters van de aansluitdraden moeten in acht worden genomen:
 - flexibele of stijve geleider zonder aderafsluitmoffen: 0.2...2.5 mm²
 - flexibele geleider met aderafsluitmoffen: 0.25...1.5 mm²



Sluit de sensorkabel alleen aan op de transmitter of sensor als er geen explosiegevaarlijke omgeving is of als de transmitter niet is aangesloten op de voeding.



De potentiaalvereffening moet worden aangesloten op de PE-klem van de transmitter. De equipotentiaalklemmen van de transmitter en de sensor moeten rechtstreeks of via een functionele aarding zijn aangesloten.



De transmitter mag alleen worden gebruikt met de gespecificeerde voedingsspanning (zie Technische gegevens op de volgende pagina).



De sensor is in een explosiegevaarlijke omgeving alleen veilig als het correct op de buis gemonteerd is volgens de instructie in de hanleiding.



Vervang nooit onderdelen van de transmitter en de sensor door andere onderdelen dan de onderdelen die door FLEXIM worden geleverd.



Het typeplaatje is niet bestand tegen p-xyleen. Daarom mogen de transmitter en de sensor niet worden gereinigd met xylenen of geëxposeerd in een atmosfeer van xylenen.



Houdt u zich aan de chemische bestendigheid van het gebruikte afdichtingsmateriaal.

Technische gegevens

Voor meer gegevens, zie technische specificatie.

Sensor PIOX R500A1	
markering	CE 0637 IM1 Ex ia op is I Ma II1G Ex ia op is IIC T4 Ga II1D Ex ia op is IIC T120 °C Da T_a -40...+60 °C T_m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T_m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1)
certificering	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
Ex beschermingswijze	intrinsieke veiligheid inherent veilige optische straling
explosiebeschermingstemperatuur	temperatuurklasse T4: T_a -40...+60 °C T_m -20...+120 °C (PIOX R500-*CTF**A1) T_m -20...+130 °C (PIOX R500-*CS4**A1, R500-*HV4**A1) De omgevingstemperatuur van de aangesloten sensorkabel moet tussen -5 °C...+70 °C liggen als de kabel wordt verplaatst en tussen -30 °C...+80 °C als de kabel niet wordt verplaatst.
vloeistofdruk	PN 10, PN 16, PN 40 (op aanvraag, afhankelijk van de procesaansluiting)

Transmitter PIOX R721RI-A2A1S	
markering	CE 0637 II(1)3G Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4 Gc I(M1) [Ex ia I Ma] II(1)2D Ex tb [ia Da] IIC T120 °C Db T_a -40...+60 °C
certificering	IBExU06ATEX1075 X IECEX IBE 10.0003X
Ex beschermingswijze	gas: verhoogde veiligheid stof: beschermd door behuizing
explosiebeschermingstemperatuur	T_a -40...+60 °C
spanningsvoorziening	20...32 V DC 11...16 V DC U_m = 120 V

Declarations of conformity

EU declaration of conformity according to ATEX directive

FLEXIM Flexible Industriemesstechnik GmbH

Boxberger Straße 4
12681 Berlin
Germany

declares as manufacturer under its sole responsibility that the transmitter **PIOX R721RI-A2A1S** and the transducer **R500A1**

comply with the relevant EU regulations and directives, including any amendments valid at the time this declaration was signed. This declaration of conformity is based on the following harmonized EU standards:

EU directive 2014/30/EU (EMC directive) relating to electromagnetic compatibility

EN 61326-1:2013	Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements Part 1: General requirements
EN 55011:2009/A1:2010	Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

EU directive 2011/65/EU (RoHS directive) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

EN IEC 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
-------------------	--

EU directive 2014/34/EU (ATEX directive) relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres Part 0: Equipment – General requirements
EN IEC 60079-7:2015/A1:2018	Explosive atmospheres Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
EN 60079-11:2012	Explosive atmospheres Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
EN 60079-15:2010	Explosive atmospheres Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
EN 60079-25:2010/AC:2013	Explosive atmospheres Part 25: Intrinsically safe electrical systems
EN 60079-26:2015	Explosive atmospheres Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga
EN 60079-28:2015	Explosive atmospheres Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation
EN 60079-31:2014	Explosive atmospheres Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
EN 1127-2:2002/A1:2008	Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection Part 2: Basic concepts and methodology for mining
EN 61010-1:2010/A1:2019	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use Part 1: General requirements
EN 61010-2-030:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use Part 2-030: Particular requirements for testing and measuring circuits

The notified body IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH (ID number 0637) confirmed the compliance with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, set out in annex II of the directive 2014/34/EU, and issued the following EU type examination certificate:

IBExU06ATEX1075 X

The compliance of the quality assurance system with module D of the directive 2014/34/EU was checked and certified by the notified body IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH (ID number 0637).

FLEXIM GmbH

Signed for and on behalf of

Berlin, 2021-01-01

Place and date



Jens Hilpert
Managing Director