

SAFETY INFORMATION FOR Ex DEVICES

1 About this document

- This document is valid for the following devices of the SICK Analyzer Division: TRANSIC151LP Ex and TRANSIC151 USB.
- See the Declaration of Conformity of the device concerned for the applied ATEX Directive.
- This document contains a summary of safety information and warning notices for the respective device.
- If you do not understand a safety notice: Refer to the applicable Section in the Operating Instructions of the device concerned.
- ▶ Only put your device into operation after having read this document.

WARNING:

- ▶ This document is only valid in connection with the Operating Instructions of the device concerned.
- ▶ You must have read and understood the respective Operating Instructions.

- ▶ Observe all safety information and additional information in the Operating Instructions for the device concerned.
- ▶ If you do not understand something: Do not put the device into operation and contact SICK Customer Service.
- ▶ Keep this document, together with the Operating Instructions, available for reference and pass these on to a new owner.

2 Safety information for TRANSIC151LP Ex

2.1 Important information

WARNING: Risk of fire through strong oxidation processes

- High O₂ concentrations have strong oxidizing properties. These increase the risk of combustion and can trigger violent reactions with inflammable substances.
- ▶ Before installation, check the TRANSIC151LP is suitable for your application with regard to all ambient conditions.

2.2 Intended use

The TRANSIC151LP is a stationary oxygen transmitter and serves continuous measurement of oxygen in the industrial sector.

There are 3 variants of the TRANSIC151LP:

1. In-situ measurement
 2. Extractive measurement
 3. Measurement in ambient air
- The TRANSIC151LP is certified for a process-side operating range of 800 mbar abs. to 1400 mbar abs. Usage with deviating pressures can void the Ex certification.
 - The TRANSIC151LP must be operated within the specifications described in the Section Technical Data. The Ex certification becomes void when the TRANSIC151LP is operated outside the specifications.
 - The TRANSIC151LP has not been evaluated regarding the safety function as laid out in 94/9/EC, Annex II, Section 1.5.

Operation in potentially explosive atmospheres

The TRANSIC151LP is suitable for the following zones in accordance with ATEX (EN 60079-10) and in accordance with IECEx (IEC 60079-10)

- Gas:
 - Measuring probe: Category 1G EPL Ga (Zone 0)
 - Transmitter/voltage supply unit: Category 2G EPL Gb (Zone 1)
- Dust:
 - Transmitter/voltage supply unit/measuring probe: Category 2D EPL Db (Zone 21)


The TRANSIC151LP may be used in zones in which inflammable or explosive gases in groups I, IIA and IIB or inflammable dust in groups IIIA, IIIB and IIIC are present.

- Temperature class:
 - Gas: T4 (max. surface temperature 135 °C)
 - Dust: T85 °C


Approvals

- Transmitter:
 - Gas:
 - Outside process: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - Within process: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Dust:
 - Outside process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Within process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Voltage supply unit TSA151:
 - Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Dust: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Product description

-  **WARNING: Ex certification becomes void for unallowed wiring**
- ▶ Comply with wiring requirements.

2.4 Explosion protection according to ATEX and IECEx

-  • Transmitter
- Gas
 - Outside process: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - Within process: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Dust
 - Outside process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Within process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - TSA151 voltage supply unit
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Dust
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
 - The Ex marking is on the type plate.
 - Do not remove, add or modify any components to or on the device unless described and specified in the official manufacturer information. Otherwise the approval for use in potentially explosive atmospheres becomes void.
 - ▶ Adhere to the maintenance intervals.
 - ▶ The TRANSIC151LP may only be used in zones corresponding to the Ex marking (see type plate) of the transmitter and the power supply unit. Check the requirements of the installation location with the Ex certification of the device.
 - ▶ The TRANSIC151LP may only be installed by persons trained in the standards used (e.g., EN/IEC 60079-14).
 - ▶ The TRANSIC151LP may not be modified. Any modification to the device voids the Ex certification.

Operation in potentially explosive atmospheres

The TRANSIC151LP is suitable for the following zones

In accordance with ATEX (EN60079-10) and IECEx (IEC60079-10)

- Gas:
 - Measuring probe: Category 1G EPL Ga (Zone 0)
 - Transmitter/voltage supply unit: Category 2G EPL Gb (Zone 1)
- Dust:
 - Transmitter/voltage supply unit/measuring probe: Category 2D EPL Db (Zone 21)

The TRANSIC151LP may be used in zones in which inflammable or explosive gases in groups I, IIA and IIB or inflammable dust in groups IIIA, IIIB and IIIC are present.

Temperature class: Gas: T4 (max. surface temperature 135 °C); Dust: T85 °C.

CAUTION: Observe marking for special operating conditions

Special operating conditions: Marking “X” on the TRANSIC151LP type plate means the wall thickness of the temperature probe is 0.2<t<1 mm. In order to maintain the zone separation, the temperature probe may not be exposed to ambient conditions that can endanger zone separation.

- ▶ Check the condition of the temperature probe during every regular maintenance.

CAUTION: Observe marking for special operating conditions

Special operating conditions: Marking “X” on the TSA151 type plate means a PELV power supply unit is mandatory for voltage supply to the TSA151.

- ▶ The 24V inlet of the TSA151 is specified with a fault voltage of Um=60V and therefore requires an appropriate PELV power supply unit.

2.5 Installation

EX **WARNING: Hazard through incorrect sealing material**
Incorrect sealing material can revoke zone separation.

EX For a TRANSIC151LP used in potentially explosive atmospheres:

- Installation, start-up, maintenance and inspection should only be performed by experienced technicians with knowledge of the relevant rules and regulations for potentially explosive atmospheres.

2.6 Assembly

EX **WARNING: Unallowed voltage supply voids the Ex certification**
Only connect the TRANSIC151LP via the TSA151 voltage supply unit. Only use a 24V DC PELV power supply unit on the TSA151 voltage supply unit.

- ▶ Observe the "X" marking on the type plate.

EX **WARNING: Using unallowed cables voids the Ex certification**
If the cables are not SICK standard cables, they must meet the cable specifications.

EX **WARNING: Ex certification becomes void**
Enclosure degree of protection IP66 must not be degraded by using conduit cabling.

- ▶ Use a strain relief.
- ▶ Observe regional standards and regulations.

2.7 Maintenance

EX ▶ Only use original SICK spare parts.
For devices used in potentially explosive atmospheres:

- Maintenance and inspection should only be carried out by experienced personnel with knowledge of the rules and regulations for potentially explosive atmospheres, especially:
 - Ignition protection types
 - Installation regulations
 - Zone classification
- Standards to be applied (examples):
 - IEC 60079-14, Annex F: Knowledge, expertise and competence of responsible persons, craftsmen and designers.
 - IEC 60079-17: Electrical installations inspection and maintenance
 - IEC 60079-19: Equipment repair, overhaul and reclamation

EX **WARNING: Risk of explosion through use of an unsuitable flange**
Oxygen measurement only functions in the range 0.8 to 1.4 bar abs. Do not use the flange with M5 screws when the pressure to be expected is above 1.5 bar absolute or the plant is designed for such pressures.

- ▶ Only use components designed for the process pressure in the application.
- ▶ Observe the components pressure conditions.
- ▶ Observe regional regulations.

EX **WARNING: Risk of explosion through damaged temperature probe**
The temperature probe is part of the zone separation. The partition wall thickness of the temperature probe is $0.2 < t < 1$ mm.

- ▶ Ensure the temperature probe is not damaged by corrosive gas.

2.8 Safety-related technical characteristic data (IECEX/ATEX) TSA151

Maximum voltage 60 V (through PELV power supply unit)

2.8.1 TRANSIC151LP voltage supply input

Gas group	IIB
Maximum voltage U_i	8.25 V
Maximum current I_i	650 mA
Maximum performance P_i	5.37 W
Maximum inductance L_i	≈3.5 μH
Maximum capacity C_i	≈50 μF

2.8.2 TRANSIC151LP analog output

Maximum voltage U_o	8.25 V
Maximum current I_o	121 mA
Maximum performance P_o	250 mW
Maximum inductance L_o	5 mH
Maximum capacity C_o	1 μF

2.8.3 TRANSIC151LP switching output (NAMUR)

Maximum voltage U_i	10 V
Maximum current I_i	10 mA
Maximum performance P_i	100 mW
Maximum inductance L_i	≈3.5 μH
Maximum capacity C_i	≈132 nF

2.8.4 TSA151 intrinsically safe output voltage

Gas group	IIB
Maximum voltage U_o	8.25 V
Maximum current I_o	650 mA
Maximum performance P_o	5.37 W
Maximum inductance L_o	$L_o = 15$ μH
Maximum capacity C_o	$C_o = 55$ μF

3 Safety information for TRANSIC151 USB

3.1 Main operating information

EX **WARNING: Risk of explosion for cabling in potentially explosive atmospheres.**

- ▶ The data cable for the Service interface may only be used in a non-Ex area.

3.2 Intended use

The TRANSIC151LP USB interface only serves setting the TRANSIC151LP.

- ▶ Do not use the TRANSIC151LP USB interface for permanent operation.

3.3 Installation

EX **WARNING: Unallowed voltage supply voids the Ex certification**
Only connect the TRANSIC151LP via the TSA151 voltage supply unit. Only use a 24V DC PELV power supply unit on the TSA151 voltage supply unit.

EX **WARNING: Using unallowed cables voids the Ex certification**
If the cables are not SICK standard cables, they must meet the cable specifications.

3.4 Technical data

EX **WARNING: Hazards through explosive or combustible gases**
▶ In potentially explosive atmospheres, only use the specified device version of the FW100 Ex.

1 Über dieses Dokument

- Dieses Dokument gilt für folgende Geräte der Division Analyzers von SICK: TRANSIC151LP Ex und TRANSIC151 USB.
- Entnehmen Sie die angewendete ATEX-Richtlinie der Konformitätserklärung des betroffenen Gerätes.
- Dieses Dokument enthält eine Zusammenfassung von Sicherheitsinformationen und Warnhinweisen zum jeweiligen Gerät.
- Wenn Sie einen Sicherheitshinweis nicht verstehen: Berücksichtigen Sie das entsprechende Kapitel in der Betriebsanleitung des betreffenden Gerätes.
- ▶ Nehmen Sie Ihr Gerät nur in Betrieb, wenn Sie dieses Dokument gelesen haben.

⚠️ WARNUNG:

- ▶ Dieses Dokument ist nur gültig im Zusammenhang mit der Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes.
- ▶ Sie müssen die jeweilige Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

- ▶ Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und zusätzlichen Informationen in der Betriebsanleitung zum jeweiligen Gerät.
- ▶ Wenn Sie etwas nicht verstehen: Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und kontaktieren Sie den SICK-Kundendienst.
- ▶ Dieses Dokument zusammen mit der Betriebsanleitung zum Nachschlagen bereit halten und an neue Besitzer weitergeben.

2 Sicherheitshinweise für TRANSIC151LP Ex

2.1 Wichtige Hinweise

⚠️ WARNUNG: Brandgefahr durch starke Oxidationsprozesse

- Hohe O₂-Konzentrationen wirken stark oxidierend. Sie fördern die Verbrennung und können heftige Reaktionen mit entflammaren Stoffen auslösen.
- ▶ Prüfen Sie vor der Installation, dass der TRANSIC151LP für Ihre Anwendung hinsichtlich aller Umgebungsbedingungen geeignet ist.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der TRANSIC151LP ist ein stationärer Sauerstoff-Transmitter und dient zur kontinuierlichen Messung von Sauerstoff im industriellen Bereich.

Es gibt 3 Varianten des TRANSIC151LP:

1. In-situ Messung
 2. Extraktiv Messung
 3. Messung der Umgebungsluft
- Der TRANSIC151LP ist für einen prozessseitigen Einsatzbereich von 800 mbar abs. bis 1400 mbar abs. zertifiziert. Die Verwendung in abweichenden Drücken kann zum Erlöschen der Ex-Zertifizierung führen.
 - Der TRANSIC151LP muss innerhalb der im Kapitel Technischen Daten beschriebenen Spezifikationen betrieben werden. Wird der TRANSIC151LP außerhalb der Spezifikationen betrieben, führt dies zum Erlöschen der Ex-Zertifizierung.
 - Der TRANSIC151LP wurde nicht bezüglich der Sicherheitsfunktion nach 94/9/EG, Anhang II, Abschnitt 1.5 bewertet.

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Der TRANSIC151LP ist geeignet für folgende Bereiche nach ATEX (EN 60079-10) und nach IECEx (IEC 60079-10)

- Gas:
 - Messsonde: Kategorie 1G EPL Ga (Zone 0)
 - Transmitter /Spannungsversorgungseinheit: Kategorie 2G EPL Gb (Zone 1)
- Staub:
 - Transmitter /Spannungsversorgungseinheit/Messsonde: Kategorie 2D EPL Db (Zone 21)

Der TRANSIC151LP darf in Bereichen eingesetzt werden, in denen entzündliche oder explosive Gase der Gruppe I, IIA und IIB oder entzündliche Stäube der Gruppe IIIA, IIIB und IIIC vorhanden sind.

- Temperaturklasse:
 - Gas: T4 (max. Oberflächentemperatur 135 °C)
 - Staub: T85 °C

Zulassungen

- Transmitter:
 - Gas:
 - außerhalb Prozess: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - innerhalb Prozess: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Staub:
 - außerhalb Prozess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - innerhalb Prozess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spannungsversorgungseinheit TSA151:
 - Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Staub: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Produktbeschreibung

⚠️ WARNUNG: Erlöschen der Ex-Zulassung bei Verwendung unzulässiger Verkabelung

- ▶ Beachten Sie die Anforderungen an die Verkabelung.

2.4 Explosionsschutz entsprechend ATEX und IECEx

- Transmitter
 - Gas
 - außerhalb Prozess: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - innerhalb Prozess: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Staub
 - außerhalb Prozess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - innerhalb Prozess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spannungsversorgungseinheit TSA151
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Staub
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Die Ex-Kennzeichnung befindet sich auf dem Typenschild.
- Am und im Gerät keine Bauteile entfernen, hinzufügen oder verändern, sofern dies nicht in offiziellen Informationen des Herstellers beschrieben und spezifiziert ist. Andernfalls erlischt die Zulassung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten.
- ▶ Der TRANSIC151LP darf nur in Bereichen betrieben werden, die der EX-Kennzeichnung (siehe Typenschild) des Transmitters und des Netzteils entsprechen. Überprüfen Sie die Anforderungen des Einbauorts mit der Ex-Zulassung des Gerätes.
- ▶ Der TRANSIC151LP darf nur durch Personal installiert werden, das in den anwendbaren Normen geschult ist (z. B. EN/IEC 60079-14).
- ▶ Der TRANSIC151LP darf nicht verändert werden. Jede Änderung am Gerät führt zum Erlöschen der Ex-Zertifizierung.

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Der TRANSIC151LP ist geeignet für folgende Bereiche nach ATEX (EN60079-10) und nach IECEx (IEC60079-10)

- Gas:
 - Messsonde: Kategorie 1G EPL Ga (Zone 0)
 - Transmitter /Spannungsversorgungseinheit: Kategorie 2G EPL Gb (Zone 1)
- Staub:
 - Transmitter /Spannungsversorgungseinheit/Messsonde: Kategorie 2D EPL Db (Zone 21)

Der TRANSIC151LP darf in Bereichen eingesetzt werden, in denen entzündliche oder explosive Gase der Gruppe I, IIA und IIB oder entzündliche Stäube der Gruppe IIIA, IIIB und IIIC vorhanden sind.

Temperaturklasse: Gas: T4 (max. Oberflächentemperatur 135 °C); Staub: T85 °C.

EX VORSICHT: Kennzeichnung für besondere Betriebsbedingungen beachten

Besondere Betriebsbedingungen: Die Kennzeichnung "X" im TRANSIC151LP Typenschild bedeutet, die Wandstärke des Temperaturfühlers ist $0,2 < d < 1 \text{ mm}$. Um die Zonentrennung aufrecht zu erhalten darf der Temperaturfühler keinen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden, die eine Zonentrennung gefährden können.

- ▶ Überprüfen Sie den Zustand des Temperaturfühlers bei jeder regelmäßigen Wartung.

EX VORSICHT: Kennzeichnung für besondere Betriebsbedingungen beachten


Besondere Betriebsbedingungen: Die Kennzeichnung "X" im TSA151 Typenschild bedeutet, dass zur Versorgung der TSA151 zwingend ein PELV Netzteil verwendet werden muss.

- ▶ Der 24 V Eingang des TSA151 ist mit einer Fehlerspannung von Um=60 V spezifiziert und erfordert deshalb ein entsprechendes PELV Netzteil.

2.5 Installation

WARNUNG: Gefahr durch falsches Dichtungsmaterial

Falsches Dichtungsmaterial kann zur Aufhebung der Zonentrennung führen.

 Bei TRANSIC151LP, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden:

- Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung darf nur von erfahrenem Personal ausgeführt werden, das Kenntnisse über die Regeln und Vorschriften für explosionsgefährdete Bereiche hat.

2.6 Montage

WARNUNG: Erlöschen der Ex-Zulassung bei unzulässiger Spannungsversorgung

Der Anschluss des TRANSIC151LP darf nur über die Spannungsversorgungseinheit TSA151 erfolgen.

Die Spannungsversorgungseinheit TSA151 darf nur mit einem 24 V DC PELV Netzteil versorgt werden.

- ▶ Beachten Sie „X“-Kennzeichnung auf dem Typenschild.

WARNUNG: Erlöschen der Ex-Zulassung bei Verwendung unzulässigen Kabel

Wenn Sie die SICK Standardkabel nicht verwenden, müssen die verwendeten Kabel den Kabelspezifikationen entsprechen.

WARNUNG: Erlöschen der Ex-Zulassung

Die Gehäuse-Schutzart IP66 darf durch die Verwendung einer Conduit-Verkabelung nicht herabgesetzt werden.

- ▶ Verwenden Sie eine Zugentlastung.
- ▶ Beachten Sie die regionalen Normen und Vorschriften.

2.7 Instandhaltung

 ▶ Verwenden Sie ausschließlich original SICK-Ersatzteile.

Bei Geräten, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden:

- Wartung und Prüfung dürfen nur von erfahrenem Personal ausgeführt werden, das Kenntnisse über die Regeln und Vorschriften für explosionsgefährdete Bereiche hat, insbesondere:
 - Zündschutzarten
 - Installationsregeln
 - Bereichseinteilung
- Anzuwendende Normen (Beispiele):
 - IEC 60079-14, Anhang F: Kenntnisse, Fachkunde und Kompetenz der verantwortlichen Personen, Handwerker und Planer.
 - IEC 60079-17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen
 - IEC 60079-19: Geräte-reparatur, Überholung und Regenerierung

WARNUNG: Explosionsgefahr durch Verwendung von ungeeignetem Flansch

Die Sauerstoffmessung funktioniert nur im Bereich von 0,8 bis 1,4 bar abs.

Bei zu erwartenden Drucken oder Anlagenauslegung über 1,5 bar absolut darf der Flanschadapter mit M5-Schrauben nicht verwendet werden.

- ▶ Nur Komponenten verwenden, die für den Prozessdruck der Anwendung ausgelegt sind.
- ▶ Beachten Sie die Druckbedingungen für die Komponenten.
- ▶ Beachten Sie regionale Vorschriften.

WARNUNG: Explosionsgefahr durch beschädigte Temperaturfühler

Der Temperaturfühler ist Bestandteil der Zonentrennung. Die Wandstärke des Temperaturfühlers ist $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Temperaturfühler nicht durch korrosive Gase beschädigt ist.

2.8 Sicherheitstechnische Kenndaten (IECEx/ATEX) TSA151

Maximalspannung U_m 60 V (durch PELV Netzteil)

2.8.1 Spannungsversorgungseingang TRANSIC151LP

Gasgruppe	IIB
Maximale Spannung U_i	8,25 V
Maximaler Strom I_i	650 mA
Maximale Leistung P_i	5,37 W
Maximale Induktivität L_i	≈3,5 μH
Maximale Kapazität C_i	≈50 μF

2.8.2 Analogausgang TRANSIC151LP

Maximale Spannung U_o	8,25 V
Maximaler Strom I_o	121 mA
Maximale Leistung P_o	250 mW
Maximale Induktivität L_o	5 mH
Maximale Kapazität C_o	1 μF

2.8.3 Schaltausgang (Namur) TRANSIC151LP

Maximale Spannung U_i	10 V
Maximaler Strom I_i	10 mA
Maximale Leistung P_i	100 mW
Maximale Induktivität L_i	≈3,5 μH
Maximale Kapazität C_i	≈132 nF

2.8.4 Eigensichere Ausgangsspannung TSA151

Gasgruppe	IIB
Maximale Spannung U_o	8,25 V
Maximaler Strom I_o	650 mA
Maximale Leistung P_o	5,37 W
Maximale Induktivität L_o	$L_o = 15 \mu\text{H}$
Maximale Kapazität C_o	$C_o = 55 \mu\text{F}$

3 Sicherheitshinweise für TRANSIC151 USB

3.1 Die wichtigsten Betriebshinweise

WARNUNG: Explosionsgefahr bei Verkabelung im explosionsgefährdeten Bereich

- ▶ Das Datenkabel für die Service-Schnittstelle darf nur in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das TRANSIC151LP USB-Interface ist nur für die Einstellung des TRANSIC151LP vorgesehen.

- ▶ Verwenden Sie den TRANSIC151LP USB-Interface nicht für den permanenten Betrieb.

3.3 Installation

WARNUNG: Erlöschen der Ex-Zulassung bei unzulässiger Spannungsversorgung

Der Anschluss des TRANSIC151LP darf nur über die Spannungsversorgungseinheit TSA151 erfolgen.

Die Spannungsversorgungseinheit TSA151 darf nur mit einem 24 V DC PELV Netzteil versorgt werden.

WARNUNG: Erlöschen der Ex-Zulassung bei Verwendung unzulässigen Kabel

Wenn Sie die SICK Standardkabel nicht verwenden, müssen die verwendeten Kabel den Kabelspezifikationen entsprechen.

3.4 Technische Daten

WARNUNG: Gefahren durch explosionsfähige oder brennbare Gase

- ▶ In explosionsgefährdeten Bereichen nur die dafür spezifizierte Geräteausrüstung des FW100 Ex einsetzen.

1 За този документ

- Този документ важи за следните уреди на Division Analyzers от SICK: TRANSIC151LP Ex и TRANSIC151 USB.
- Вземете приложените Директиви ATEX от Декларацията за съответствие на съответните уреди.
- Този документ съдържа резюме на информацията за безопасност и пре дупредителните указания за съответния уред.
- Ако не разбирате дадено указание за безопасност: Вземете под внимание съответната глава на инструкцията за експлоатация на съответния уред.
- ▶ Пуснете в действие Вашия уред само, ако сте прочели този документ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- ▶ Този документ е валиден само заедно с инструкцията за експлоатация на съответния уред.
- ▶ Вие трябва да сте прочели и разбрали инструкцията за експлоатация.

- ▶ Съблюдавайте всички указания за безопасност и допълнителни информации от инструкцията за експлоатация на съответния уред.
- ▶ Ако не разбирате някоя от информацията: Не пускайте уреда в действие и се обърнете към службата за обслужване на клиенти на SICK.
- ▶ Дръжте този документ заедно с инструкцията за експлоатация в готовност за справка и предавайте на нов собственик.

2 Указания за безопасност за TRANSIC151LP Ex

2.1 Важни указания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от пожар поради интензивни оксидационни процеси

Високите концентрации на O₂ действат силно оксидиращо. Те ускоряват изгарянето и могат да предизвикат бурни реакции с възпламеняващи се вещества.

- ▶ Проверете преди инсталирането дали TRANSIC151LP е подходящ за Вашето приложение по отношение на всички условия на околната среда.

2.2 Използване по предназначение

TRANSIC151LP е стационарен трансмитер за кислород и служи за непрекъснато измерване на кислорода в промишления сектор.

Има 3 варианта на TRANSIC151LP:

1. In situ измерване
 2. Екстрактивно измерване
 3. Измерване на въздуха на околната среда
- TRANSIC151LP е сертифициран за технологичен диапазон на приложение от 800 mbar abs. до 1400 mbar abs. Употребата при различни от указаните налягания може да доведе до невалидност на сертификацията за експлоатация във взривоопасни зони.
 - TRANSIC151LP трябва да се експлоатира в рамките на спецификациите, описани в глава Технически данни. Ако TRANSIC151LP се експлоатира извън спецификациите, това води до невалидност на сертификацията за експлоатация във взривоопасни зони.
 - TRANSIC151LP не е оценен относно функция за безопасност съгласно 94/9/EO, приложение II, раздел 1.5.

Експлоатация в застрашени от експлозия зони

TRANSIC151LP е подходящ за следните зони съгласно ATEX (EN 60079-10) и съгласно IECEx (IEC 60079-10)

- Газ:
 - Измервателна сонда: Категория 1G EPL Ga (зона 0)
 - Трансмитер/блок за електрозахранване: Категория 2G EPL Gb (зона 1)
- Прах:
 - Трансмитер/блок за електрозахранване/измервателна сонда: Категория 2D EPL Db (зона 21)

TRANSIC151LP трябва да се използва в зони, в които са налице възпламеними или експлозивни газове от група I, IIA и IIB или възпламеними прахове от група IIIA, IIIB и IIIC.

- Температурен клас:
 - Газ: T4 (макс. температура на повърхността 135 °C)
 - Прах: T85 °C

Удостоверения за допускане в експлоатация

- Трансмитер:
 - Газ:
 - извън процеса: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - по време на процеса: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Прах:
 - извън процеса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - по време на процеса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Блок за електрозахранване TSA151:
 - Газ: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Прах: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Описание на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невалидност на удостоверение за допускане до експлоатация във взривоопасни зони при използване на недопустимо окабеляване

- ▶ Съблюдавайте изискванията за окабеляването.

2.4 Защита от експлозия в съответствие с ATEX и IECEx

- Трансмитер
 - Газ
 - извън процеса: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - по време на процеса: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Прах
 - извън процеса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - по време на процеса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Блок за електрозахранване TSA151
 - Газ
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Прах
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex-обозначението се намира на фирмената табелка.
- Не отстранявайте, добавяйте или променяйте конструктивни части на и в уреда, ако това не е описано и специфицирано в официалната информация на производителя. В противен случай удостоверението за допускане до експлоатация в застрашени от експлозия зони става невалидно.
- ▶ Спазвайте интервалите за поддръжка.
- ▶ TRANSIC151LP трябва да се използва само в зони, които съответстват на Ex-обозначението (виж фирмената табелка) на трансмитера и блока за захранване от мрежата. Проверете изискванията за мястото на монтажа с удостоверението на уреда за допускане до експлоатация във взривоопасни зони.
- ▶ TRANSIC151LP трябва да се инсталира само от персонал, който е обучен за приложимите норми (напр. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP не трябва да се променя. Всяка промяна на уреда води до невалидност на сертификацията за експлоатация във взривоопасни зони.

Експлоатация в застрашени от експлозия зони

TRANSIC151LP е подходящ за следните зони съгласно ATEX (EN60079-10) и съгласно IECEx (IEC60079-10)

- Газ:
 - Измервателна сонда: Категория 1G EPL Ga (зона 0)
 - Трансмитер/блок за електрозахранване: Категория 2G EPL Gb (зона 1)
- Прах:
 - Трансмитер/блок за електрозахранване/измервателна сонда: Категория 2D EPL Db (зона 21)

TRANSIC151LP трябва да се използва в зони, в които са налице възпламеними или експлозивни газове от група I, IIA и IIB или възпламеними прахове от група IIIA, IIIB и IIIC.

Температурен клас: Газ: T4 (макс. температура на повърхността 135 °C); прах: T85 °C.

ВНИМАНИЕ: Съблюдавайте обозначението за специални условия на експлоатация

Специални условия на експлоатация: Обозначението „X“ на фирмената табелка на TRANSIC151LP означава, че дебелината на стената на датчика за температура е 0,2 < d < 1mm. За да се поддържа разделянето на зони, датчикът за температура не трябва да е изложен на условия на околната среда, които могат да застрашат разделянето на зони.

- ▶ Проверявайте състоянието на датчика за температура при всяка регулярна поддръжка.

ВНИМАНИЕ: Съблюдавайте обозначението за специални условия на експлоатация

Специални условия на експлоатация: Обозначението „X“ на фирмената табелка TSA151 означава, че за захранването на TSA151 задължително трябва да се използва ПСНН блок за захранване от мрежата.

- ▶ Входът 24 V на TSA151 е специфициран с напрежение при повреда на изолацията от Um=60 V и затова изисква съответен ПСНН блок за захранване от мрежата.

2.5 Инсталиране

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност поради неправилен материал за уплътнения

Неправилният материал за уплътнения може да доведе до отмяна на разделянето на зони.

EX При TRANSIC151LP, които се използват в застрашени от експлозия зони:

- Инсталирането, пускането в действие, поддръжката и проверката трябва да се извършват само от опитен персонал, който е запознат с правилата и разпоредбите за застрашени от експлозия зони.

2.6 Монтаж

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невалидност на удостоверението за допускане до експлоатация във взривоопасни зони при недопустимо захранващо напрежение**

Свързването на TRANSIC151LP трябва да се извършва само чрез блока за електрозахранване TSA151.

Блокът за електрозахранване TSA151 трябва да се захранва само с ПСНН блок за захранване от мрежата 24 V DC.

- ▶ Съблюдавайте „X“ обозначението върху фирмената табелка.

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невалидност на удостоверението за допускане до експлоатация във взривоопасни зони при използване на недопустим кабел**

Ако не използвате стандартните кабели на SICK, използваните кабели трябва да съответстват на спецификациите на кабелите.

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невалидност на удостоверението за допускане до експлоатация във взривоопасни зони**

Класът на защита на корпуса IP66 не трябва да се понижава чрез използването на тръби за окабеляване.

- ▶ Използвайте разтоварване на опъването.
- ▶ Съблюдавайте регионалните норми и разпоредби.

2.7 Поддържане в изправност

EX ▶ Употребявайте само оригинални резервни части на SICK.

При уреди, които се използват в застрашени от експлозия зони:

- Поддръжката и проверката трябва да се извършват само от опитен персонал, който е запознат с правилата и разпоредбите за застрашени от експлозия зони, най-вече с:
 - Видове защита от запалване
 - Правила за инсталиране
 - Разделяне на зони
- Предвидени за използване норми (примери):
 - IEC 60079-14, приложение F: Знания, теоретични основи и компетентност на отговорните лица, механиците и плановиците.
 - IEC 60079-17: Проверка и поддържане в изправност на електрически уреди
 - IEC 60079-19: Ремонт на уреди, периодични прегледи и регенериране

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия поради използване на неподходящ фланец**

Измерването на кислорода функционира само в диапазона от 0,8 до 1,4 bar абс.

При очаквани налягания или оразмеряване на съоръжението за над 1,5 bar абсолютно налягане не трябва да се използва фланшовият адаптор с M5-болтове.

- ▶ Използвайте само компоненти, които са оразмерени за технологичното налягане на приложението.
- ▶ Съблюдавайте условията за налягане на компонентите.
- ▶ Съблюдавайте регионалните разпоредби.

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия поради повредени датчици за температура**

Датчикът за температура е съставна част на разделянето на зони. Дебелината на стената на датчика за температура е $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Уверете се, че датчикът за температура не е повреден от корозивни газове.

2.8 Технически спецификации за безопасност (IECEx/ATEX) TSA151

Максимално напрежение U_m 60 V (чрез ПСНН блок за захранване от мрежата)

2.8.1 Вход за електрозахранване TRANSIC151LP

Група на газа	IIB
Максимално напрежение U_i	8,25 V
Максимален ток I_i	650 mA
Максимална мощност P_i	5,37 W
Максимална индуктивност L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Максимален капацитет C_i	$\approx 50 \mu\text{F}$

2.8.2 Аналогов изход TRANSIC151LP

Максимално напрежение U_o	8,25 V
Максимален ток I_o	121 mA
Максимална мощност P_o	250 mW
Максимална индуктивност L_o	5 mH
Максимален капацитет C_o	1 μF

2.8.3 Превключваем изход (Namur) TRANSIC151LP

Максимално напрежение U_i	10 V
Максимален ток I_i	10 mA
Максимална мощност P_i	100 mW
Максимална индуктивност L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Максимален капацитет C_i	$\approx 132 \text{ nF}$

2.8.4 Искробезопасно изходно напрежение TSA151

Група на газа	IIB
Максимално напрежение U_o	8,25 V
Максимален ток I_o	650 mA
Максимална мощност P_o	5,37 W
Максимална индуктивност L_o	$L_o = 15 \mu\text{H}$
Максимален капацитет C_o	$C_o = 55 \mu\text{F}$

3 Указания за безопасност за TRANSIC151 USB

3.1 Най-важните указания за експлоатация

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия при окабеляване в застрашена от експлозия зона**

- ▶ Данновият кабел за сервисния интерфейс трябва да се използва само в незастрашена от експлозия зона.

3.2 Използване по предназначение

TRANSIC151LP USB интерфейсът е предвиден само за настройката на TRANSIC151LP.

- ▶ Не използвайте TRANSIC151LP USB интерфейса за непрекъсната експлоатация.

3.3 Инсталиране

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невалидност на удостоверението за допускане до експлоатация във взривоопасни зони при недопустимо захранващо напрежение**

Свързването на TRANSIC151LP трябва да се извършва само чрез блока за електрозахранване TSA151.

Блокът за електрозахранване TSA151 трябва да се захранва само с ПСНН блок за захранване от мрежата 24 V DC.

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Невалидност на удостоверението за допускане до експлоатация във взривоопасни зони при използване на недопустим кабел**

Ако не използвате стандартните кабели на SICK, използваните кабели трябва да съответстват на спецификациите на кабелите.

3.4 Технически данни

EX **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасности от експлозивни или запалими газове**

- ▶ В застрашени от експлозия зони използвайте само специфицираното изпълнение на уреда FW100 Ex.

1 O tomto dokumentu

- Tento dokument platí pro následující přístroje divize Analyzers společnosti SICK: TRANSIC151LP Ex a TRANSIC151 USB.
- Použitá směrnice ATEX je uvedena v prohlášení o shodě dotyčného přístroje.
- Tento dokument obsahuje souhrn bezpečnostních informací a výstražných pokynů k příslušnému přístroji.
- Pokud nerozumíte bezpečnostnímu pokynu: Zohledněte příslušnou kapitolu v návodu k obsluze příslušného přístroje.
- ▶ Přístroj uvádějte do provozu jen po přečtení tohoto dokumentu.

VAROVÁNÍ:

- ▶ Tento dokument je platný jen v souvislosti s návodem k obsluze příslušného přístroje.
- ▶ Musíte se přečíst příslušný návod k obsluze a porozumět mu.
- ▶ Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a dodatečné informace v návodu k obsluze příslušného přístroje.
- ▶ Pokud něčemu neporozumíte: Přístroj neuvádějte do provozu a kontaktujte zákaznický servis společnosti SICK.
- ▶ Tento dokument společně s návodem k obsluze uschovejte k pozdějšímu použití a předějte jej novému majiteli přístroje.

2 Bezpečnostní pokyny pro TRANSIC151LP Ex

2.1 Důležité pokyny

VAROVÁNÍ: Nebezpečí požáru kvůli silným oxidačním procesům

- Vysoké koncentrace O₂ působí silně oxidačně. Podporují hoření a mohou vyvolat prudké reakce s hořlavými látkami.
- ▶ Před instalací zkontrolujte, zda je TRANSIC151LP vhodný pro vaši aplikaci, pokud jde o všechny podmínky prostředí.

2.2 Použití dle určení

TRANSIC151LP je stacionární snímač kyslíku a slouží ke stálému měření kyslíku v průmyslové oblasti.

K dispozici jsou 3 varianty TRANSIC151LP:

1. Měření na místě
 2. Extrakční měření
 3. Měření okolního vzduchu
- TRANSIC151LP je certifikován pro procesní oblast použití od 800 mbar abs. do 1 400 mbar abs. Používání u odlišných tlaků může vést ke ztrátě certifikace Ex.
 - TRANSIC151LP musí být používán podle specifikací popsaných v kapitole Technické údaje. Bude-li TRANSIC151LP používán mimo specifikace, vede to ke ztrátě certifikace Ex.
 - TRANSIC151LP nebyl, pokud jde o bezpečnostní funkci, hodnocen podle 94/9/ES, příloha II, část 1.5.

Provoz v oblastech ohrožených výbuchem

TRANSIC151LP jen vhodný pro následující oblasti dle ATEX (EN 60079-10) a IECEx (IEC 60079-10)

- Plyn:
 - Měřicí sonda: kategorie 1G EPL Ga (zóna 0)
 - Čidlo/napájecí jednotka: kategorie 2G EPL Gb (zóna 1)
- Prach:
 - Čidlo/napájecí jednotka/měřicí sonda: kategorie 2D EPL Db (zóna 21)

TRANSIC151LP může být používán v oblastech, ve kterých se vyskytují zápalné nebo výbušné plyny skupiny I, IIA a IIB nebo zápalné prachy skupiny IIIA, IIIB a IIIC.

- Teplotní třídy:
 - Plyn: T4 (max. povrchová teplota 135 °C)
 - Prach: T85 °C

Schválení

- Čidlo:
 - Plyn: mimo proces: II 2G Ex ib IIB T4 Gb v rámci procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prach: mimo proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db v rámci procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Napájecí jednotka TSA151:
 - Plyn: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prach: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Popis výrobku

VAROVÁNÍ: Ztráta schválení do výbušného prostředí (Ex) při použití nepřipustné kabeláže

- ▶ Respektujte požadavky na kabeláž.

2.4 Ochrana proti výbuchu podle ATEX a IECEx

- Čidlo
 - Plyn
 - mimo proces: II 2G Ex ib IIB T4 Gb v rámci procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prach
 - mimo proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db v rámci procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Napájecí jednotka TSA151
 - Plyn
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prach
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Označení Ex se nachází na typovém štítku.
- Na přístroji a z přístroje neodstraňujte, nevkládejte nebo nemějte konstrukční díly, jestliže to není popsáno a specifikováno v oficiálních informacích výrobce. V opačném případě zaniká schválení pro použití v oblastech ohrožených výbuchem.
- ▶ Dodržujte intervaly údržby.
- ▶ TRANSIC151LP může být používán jen v oblastech, které odpovídají označení Ex (viz typový štítek) čidla a napájecího dílu. Zkontrolujte požadavky místa montáže se schválením přístroje do výbušného prostředí (Ex).
- ▶ TRANSIC151LP může být instalován jen personálem, který je vyškolen v použitelných normách (např. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP nesmí být měněn. Každá změna na přístroji vede k zániku certifikace Ex.

Provoz v oblastech ohrožených výbuchem

TRANSIC151LP je vhodný pro následující oblasti dle ATEX (EN60079-10) a IECEx (IEC60079-10)

- Plyn:
 - měřicí sonda: kategorie 1G EPL Ga (zóna 0)
 - čidlo/napájecí jednotka: kategorie 2G EPL Gb (zóna 1)
- Prach:
 - čidlo/napájecí jednotka/měřicí sonda: kategorie 2D EPL Db (zóna 21)

TRANSIC151LP může být používán v oblastech, ve kterých se vyskytují zápalné nebo výbušné plyny skupiny I, IIA a IIB nebo zápalné prachy skupiny IIIA, IIIB a IIIC.

Teplotní třídy: plyn: T4 (max. povrchová teplota 135 °C); prach: T85 °C.

EX POZOR: Dodržování označení pro zvláštní provozní podmínky

- Zvláštní provozní podmínky: Označení „X“ na typovém štítku TRANSIC151LP znamená, že tloušťka stěny teplotního čidla činí 0,2 < d < 1 mm. K zachování oddělení zón nesmí být snímač teploty vystaven okolním podmínkám, které mohou ohrožovat oddělení zón.
- ▶ U každé pravidelné údržby zkontrolujte stav snímače teploty.

EX POZOR: Dodržování označení pro zvláštní provozní podmínky

- Zvláštní provozní podmínky: Označení „X“ na typovém štítku TSA151 znamená, že k napájení TSA151 musí být naléhavě použit napájecí díl PELV.
- ▶ Vstup 24 V přístroje TSA151 je specifikován s chybovým napětím Um=60 V, a proto vyžaduje příslušný napájecí díl PELV.

2.5 Instalace

VAROVÁNÍ: Nebezpečí v důsledku použití nesprávného těsnicího materiálu

Nesprávný těsnicí materiál může vést k odstranění oddělení zón.

EX U přístrojů TRANSIC151LP, které mohou být použity v oblastech ohrožených výbuchem:

- Instalace, uvedení do provozu, údržba a zkoušky mohou být prováděny pouze zkušebním personálem, který zná pravidla a předpisy pro oblasti ohrožené výbuchem.

2.6 Montáž

VAROVÁNÍ: Ztráta schválení do výbušného prostředí (Ex) u nepřipustného zdroje napětí

Připojení TRANSIC151LP může být provedeno jen pomocí napájecí jednotky TSA151.

Napájecí jednotka TSA151 může být napájena jen pomocí napájecího dílu PELV 24 V DC.

- ▶ Respektujte označení „X“ na typovém štítku.

VAROVÁNÍ: Ztráta schválení do výbušného prostředí (Ex) při použití nepřipustného kabelu

Nepoužijete-li standardní kabely SICK, musí použité kabely odpovídat dané specifikaci kabelů.

VAROVÁNÍ: Ztráta schválení do výbušného prostředí (Ex)

Druh krytí pouzdra IP66 nemůže být snížen použitím vedení kabeláže.

- ▶ Použijte odlehčení od tahu.
- ▶ Respektujte regionální normy a předpisy.

2.7 Údržba

VAROVÁNÍ: Používejte výhradně jen originální náhradní díly SICK.

U přístrojů, které budou použity v oblastech ohrožených výbuchem:

- Údržba a zkoušky mohou být prováděny pouze zkušeným personálem, který zná pravidla a předpisy pro oblasti ohrožené výbuchem, zejména:
 - druhy ochrany proti zapálení
 - pravidla instalace
 - rozdělení oblasti
- Aplikované normy (příklady):
 - IEC 60079-14, příloha F: Znalosti, odbornost a kompetence odpovědných osob, řemeslníků a konstruktérů.
 - IEC 60079-17: Kontrola a údržba elektrických instalací
 - IEC 60079-19: Opravy, generální prohlídky a renovování zařízení

VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu v důsledku použití nevhodné příruby

Měření obsahu kyslíku funguje jen v rozmezí od 0,8 do 1,4 bar abs.

U očekávaných tlaků nebo dimenzování zařízení více než 1,5 baru absol. nesmí být použit přírubový adaptér se šrouby M5.

- ▶ Použijte jen komponenty, které jsou dimenzovány pro procesní tlak aplikace.
- ▶ Respektujte tlakové podmínky pro komponenty.
- ▶ Dodržujte regionální předpisy.

VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu v důsledku poškozeného snímače teploty

Snímač teploty je součástí oddělení zón. Tloušťka stěny snímače teploty je $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Přesvědčte se, zda není snímač teploty poškozen korozivními plyny.

2.8 Bezpečnostně technické parametry (IECEx/ATEX) TSA151

Maximální napětí U_m 60 V (díky napájecímu dílu PELV)

2.8.1 Vstup zdroje napětí TRANSIC151LP

Skupina plynu	IIB
Maximální napětí U_i	8,25 V
Maximální proud I_i	650 mA
Maximální výkon P_i	5,37 W
Maximální indukčnost L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Maximální kapacita C_i	$\approx 50 \mu\text{F}$

2.8.2 Analogový výstup TRANSIC151LP

Maximální napětí U_o	8,25 V
Maximální proud I_o	121 mA
Maximální výkon P_o	250 mW
Maximální indukčnost L_o	5 mH
Maximální kapacita C_o	1 μF

2.8.3 Spínací výstup (Namur) TRANSIC151LP

Maximální napětí U_i	10 V
Maximální proud I_i	10 mA
Maximální výkon P_i	100 mW
Maximální indukčnost L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Maximální kapacita C_i	$\approx 132 \text{ nF}$

2.8.4 Výstupní napětí TSA151 zabezpečené proti poruchám

Skupina plynu	IIB
Maximální napětí U_o	8,25 V
Maximální proud I_o	650 mA
Maximální výkon P_o	5,37 W
Maximální indukčnost L_o	$L_o = 15 \mu\text{H}$
Maximální kapacita C_o	$C_o = 55 \mu\text{F}$

3 Bezpečnostní pokyny pro TRANSIC151 USB

3.1 Nejdůležitější provozní pokyny

VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu u kabeláže v oblasti ohrožené výbuchem

- ▶ Datový kabel pro servisní rozhraní může být použit jen v oblasti, která není ohrožená výbuchem.

3.2 Použití dle určení

USB rozhraní TRANSIC151LP je určeno jen pro nastavení TRANSIC151LP.

- ▶ USB rozhraní TRANSIC151LP nepoužívejte pro stálý provoz.

3.3 Instalace

VAROVÁNÍ: Ztráta schválení do výbušného prostředí (Ex) u nepřipustného zdroje napětí

Připojení TRANSIC151LP může být provedeno jen pomocí napájecí jednotky TSA151.

Napájecí jednotka TSA151 může být napájena jen pomocí napájecího dílu PELV 24 V DC.

VAROVÁNÍ: Ztráta schválení do výbušného prostředí (Ex) při použití nepřipustného kabelu

Nepoužijete-li standardní kabely SICK, musí použité kabely odpovídat dané specifikaci kabelů.

3.4 Technická data

VAROVÁNÍ: Nebezpečí v důsledku výbušných nebo hořlavých plynů

- ▶ V oblastech ohrožených výbuchem může být použito pouze k tomu specifikované provedení přístroje FW100 Ex.

1 Om dette dokument

- Dette dokument gælder for følgende apparater fra Division Analyzers hos SICK: TRANSIC151LP Ex og TRANSIC151 USB.
- Det anvendte ATEX-direktiv fremgår af overensstemmelseserklæringen for det pågældende apparat.
- Dette dokument indeholder et sammendrag af sikkerhedsinformationer og advarsler til det enkelte apparat.
- Hvis du ikke forstår en advarsel: Læs og overhold det pågældende kapitel i driftsvejledningen, der hører til det pågældende apparat.
- ▶ Tag kun apparatet i brug, hvis du har læst dette dokument.

⚠ ADVARSEL:

- ▶ Dette dokument gælder kun i sammenhæng med driftsvejledningen, der hører til det pågældende apparat.
- ▶ Du skal have læst og forstået den pågældende driftsvejledning.

- ▶ Overhold alle sikkerhedsoplysninger og ekstra informationer i driftsvejledningen, der hører til det pågældende apparat.
- ▶ Hvis der er noget, du ikke forstår: Tag ikke apparatet i brug og kontakt SICK-kundeservicen.
- ▶ Sørg for at have dette dokument samt driftsvejledningen inden for rækkevidde og giv dem videre til nye ejere.

2 Sikkerhedsoplysninger til TRANSIC151LP Ex

2.1 Vigtige henvisninger

⚠ ADVARSEL: Brandfare som følge af stærke oxidationsprocesser

Høje O₂-koncentrationer virker stærkt oxiderende. De fremskynder forbrændingen og kan udløse voldsomme reaktioner med antændelige materialer.

- ▶ Kontrollér før installationen, at TRANSIC151LP er egnet til det fastlagte formål mht. alle omgivende betingelser.

2.2 Brug i overensstemmelse med formålet

TRANSIC151LP er en stationær ilt-transmitter og bruges til at sikre en kontinuerlig måling af ilt i industriområder.

TRANSIC151LP findes i 3 varianter:

1. In-situ måling
 2. Ekstraktiv måling
 3. Måling af omgivelsesluften
- TRANSIC151LP er certificeret til at blive brugt i processer fra 800 mbar abs. til 1400 mbar abs. Bruges det under afvigende trykforhold, kan dette føre til bortfald af Ex-certificeringen.
 - TRANSIC151LP skal bruges inden for de specifikationer, der er beskrevet i kapitlet Tekniske data. Bruges TRANSIC151LP uden for specifikationerne, fører til bortfald af Ex-certificeringen.
 - TRANSIC151LP blev ikke vurderet mht. sikkerhedsfunktionen iht. 94/9/EF, bilag II, afsnit 1.5.

Brug i eksplosionsfarlig atmosfære

TRANSIC151LP er egnet til følgende områder iht. ATEX (EN 60079-10) og iht. IECEx (IEC 60079-10)

- Gas:
 - Målesonde: Kategori 1G EPL Ga (zone 0)
 - Transmitter /spændingsforsyningsenhed: Kategori 2G EPL Gb (zone 1)
- Støv:
 - Transmitter /spændingsforsyningsenhed/målesonde: Kategori 2D EPL Db (zone 21)

TRANSIC151LP må bruges i områder, hvor brandfarlige eller eksplosive gasser fra gruppe I, IIA og IIB eller brandfarligt støv fra gruppe IIIA, IIIB og IIIC findes.

- Temperaturklasse:
 - Gas: T4 (maks. overfladetemperatur 135 °C)
 - Støv: T85 °C

Godkendelser

- Transmitter:
 - Gas:
 - uden for proces: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - inden for proces: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Støv:
 - uden for proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - inden for proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spændingsforsyningsenhed TSA151:
 - Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Støv: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Produktbeskrivelse

⚠ ADVARSEL: Bortfald af Ex-godkendelsen hvis der bruges forkerte kabler

- ▶ Overhold kravene, der stilles til kablerne.

2.4 Eksplosionsbeskyttelse iht. ATEX og IECEx

- Transmitter
 - Gas
 - uden for proces: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - inden for proces: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Støv
 - uden for proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - inden for proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spændingsforsyningsenhed TSA151
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Støv
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex-mærkningen findes på typeskiltet.
- Dele må hverken fjernes, tilføjes eller ændres på og i apparatet, medmindre dette er beskrevet og specificeret i producentens officielle informationer. Ellers bortfalder godkendelsen til at bruge produktet i eksplosionsfarlige områder.
- ▶ Overhold vedligeholdelsesintervallerne.
- ▶ TRANSIC151LP må kun bruges i områder, der svarer til Ex-mærkningen (se typeskilt) på transmitteren og netdelen. Kontrollér, at kraverne på monteringsstedet overholder apparatets Ex-godkendelse.
- ▶ TRANSIC151LP må kun installeres af personale, der er instrueret i de anvendelige standarder/normer (f.eks. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP må ikke ændres. Enhver form for ændring på apparatet medfører, at Ex-certificeringen bortfalder.

Brug i eksplosionsfarlig atmosfære

TRANSIC151LP er egnet til følgende områder iht. ATEX (EN60079-10) og iht. IECEx (IEC60079-10)

- Gas:
 - Målesonde: Kategori 1G EPL Ga (zone 0)
 - Transmitter /spændingsforsyningsenhed: Kategori 2G EPL Gb (zone 1)
- Støv:
 - Transmitter /spændingsforsyningsenhed/målesonde: Kategori 2D EPL Db (zone 21)

TRANSIC151LP må bruges i områder, hvor brandfarlige eller eksplosive gasser fra gruppe I, IIA og IIB eller brandfarligt støv fra gruppe IIIA, IIIB og IIIC findes.

Temperaturklasse: Gas: T4 (maks. overfladetemperatur 135 °C); støv: T85 °C.

EX FORSIGTIG: Overhold mærkning for særlige driftsbetingelser

Særlige driftsbetingelser: Mærkningen "X" på TRANSIC151LP typeskiltet betyder, at temperaturfølerens vægtykkelse er 0,2 < d < 1 mm. For at opretholde zoneadskillelsen må temperaturføleren ikke udsættes for omgivelsesbetingelser, der kan udsætte en zoneadskillelse for fare.

- ▶ Kontrollér temperaturfølerens tilstand, hver gang der gennemføres regelmæssig vedligehold.

EX FORSIGTIG: Overhold mærkning for særlige driftsbetingelser

Særlige driftsbetingelser: Mærkningen "X" på TSA151 typeskiltet betyder, at der SKAL anvendes en PELV netdel til at forsyne TSA151 med.

- ▶ 24 V indgangen på TSA151 er specificeret med en fejlspænding på Um=60 V og kræver derfor en passende PELV netdel.

2.5 Installation

⚠ ADVARSEL: Fare som følge af forkert tætningsmateriale

Forkert tætningsmateriale kan føre til ophævelse af zoneadskillelsen.

⚠ ADVARSEL: På TRANSIC151LP, der bruges i eksplosionsfarlige områder:

- Installation, ibrugtagning, vedligehold og inspektion må kun udføres af erfarent personale, der råder over kendskab til reglerne og forskrifterne til eksplosionsfarlige områder.

2.6 Montering

ADVARSEL: Bortfald af Ex-godkendelsen hvis der bruges forkert spændingsforsyning

TRANSIC151LP må kun tilsluttes via spændingsforsyningsenheden TSA151.

Spændingsforsyningsenheden TSA151 må kun forsynes med en 24 V DC PELV netdel.

- ▶ Overhold "X"-mærkningen på typeskiltet.

ADVARSEL: Bortfald af Ex-godkendelsen hvis der bruges forkerte kabler


Bruger du ikke SICK standardkablerne, skal de anvendte kabler overholde kabelspecifikationerne.

ADVARSEL: Bortfald af Ex-godkendelsen

Husets kapslingsklasse IP66 må ikke forringes ved at bruge et Conduit-kabel.

- ▶ Brug en trækaflastning.
- ▶ Overhold de regionale normer/standarder og forskrifter.

2.7 Vedligehold

-  ▶ Brug udelukkende originale SICK-reservedele.

På apparater, der bruges i eksplosionsfarlige områder:

- Vedligehold og inspektion må kun udføres af erfarent personale, der råder over kendskab til reglerne og forskrifterne til eksplosionsfarlige områder.
 - Beskyttelsestyper
 - Installationsregler
 - Områdeinddeling
- Standarder, der skal anvendes (eksempler):
 - IEC 60079-14, bilag F: Kendskab, faglig viden og kompetence, som de ansvarlige personer, håndværkere og planlæggere skal råde over.
 - IEC 60079-17: Inspektion og vedligeholdelse af elektriske installationer
 - IEC 60079-19: Reparation, eftersyn og regenerering af udstyr

ADVARSEL: Eksplosionsfare som følge af brug af uegnet flange

Iltmålingen fungerer kun i området fra 0,8 til 1,4 bar abs.

Forventes der tryk eller anlægsdimensioneringer over 1,5 bar absolut, må flangeadapteren ikke anvendes med M5-skruer.

- ▶ Brug kun komponenter, der er dimensioneret til anvendelsens procestryk.
- ▶ Overhold trykbetingelserne for komponenterne.
- ▶ Overhold regionale forskrifter.

ADVARSEL: Eksplosionsfare som følge af beskadigede temperaturfølere

Temperaturføleren er en integreret del af zoneadskillelsen. Temperaturfølerens vægtykkelse er $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Sikr, at temperaturføleren ikke er beskadiget af korrosive gasser.

2.8 Sikkerhedstekniske data (IECEX/ATEX) TSA151

Maks. spænding U_m 60 V (med PELV netdel)

2.8.1 Spændingsforsyningsindgang TRANSIC151LP

Gasgruppe	IIB
Maks. spænding U_i	8,25 V
Maks. strøm I_i	650 mA
Maks. ydelse P_i	5,37 W
Maks. induktivitet L_i	≈3,5 μ H
Maks. kapacitet C_i	≈50 μ F

2.8.2 Analog udgang TRANSIC151LP

Maks. spænding U_o	8,25 V
Maks. strøm I_o	121 mA
Maks. ydelse P_o	250 mW
Maks. induktivitet L_o	5 mH
Maks. kapacitet C_o	1 μ F

2.8.3 Koblingsudgang (Namur) TRANSIC151LP

Maks. spænding U_i	10 V
Maks. strøm I_i	10 mA
Maks. ydelse P_i	100 mW
Maks. induktivitet L_i	≈3,5 μ H
Maks. kapacitet C_i	≈132 nF

2.8.4 Egensikker udgangsspænding TSA151

Gasgruppe	IIB
Maks. spænding U_o	8,25 V
Maks. strøm I_o	650 mA
Maks. ydelse P_o	5,37 W
Maks. induktivitet L_o	$L_o = 15$ μ H
Maks. kapacitet C_o	$C_o = 55$ μ F

3 Sikkerhedsoplysninger til TRANSIC151 USB

3.1 De vigtigste driftshenvisninger

ADVARSEL: Eksplosionsfare som følge af brug i eksplosionsfarligt område

- ▶ Datakablet til servicegrænsefladen må kun anvendes i et ikke eksplosionsfarligt område.

3.2 Brug i overensstemmelse med formålet

TRANSIC151LP USB-interfacen er kun beregnet til at indstille TRANSIC151LP.

- ▶ Anvend ikke TRANSIC151LP USB-interfacen til permanent brug.

3.3 Installation

ADVARSEL: Bortfald af Ex-godkendelsen hvis der bruges forkert spændingsforsyning

TRANSIC151LP må kun tilsluttes via spændingsforsyningsenheden TSA151.

Spændingsforsyningsenheden TSA151 må kun forsynes med en 24 V DC PELV netdel.

ADVARSEL: Bortfald af Ex-godkendelsen hvis der bruges forkerte kabler

Bruger du ikke SICK standardkablerne, skal de anvendte kabler overholde kabelspecifikationerne.

3.4 Tekniske data

ADVARSEL: Fare som følge af eksplosive eller brændbare gasser

- ▶ I eksplosionsfarlige områder må der kun bruges den specificerede apparatudgave af FW100 Ex.

1 Σχετικά με αυτό το έγγραφο

- Το παρόν έγγραφο ισχύει για τις ακόλουθες συσκευές των Division Analyzers της SICK: TRANSIC151LP Ex και TRANSIC151 USB.
- Για την εφαρμοζόμενη οδηγία ATEX, ανατρέξτε στη δήλωση συμμόρφωσης της εκάστοτε συσκευής.
- Το παρόν έγγραφο περιέχει μία σύνοψη πληροφοριών ασφαλείας και προειδοποιητικών υποδείξεων για την εκάστοτε συσκευή.
- Εάν δεν κατανοείτε μία υπόδειξη ασφαλείας: Συμβουλευτείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο στις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε συσκευής.
- ▶ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία, μόνο εάν έχετε διαβάσει το παρόν έγγραφο.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- ▶ Το παρόν έγγραφο ισχύει σε συνδυασμό με τις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε συσκευής.
- ▶ Πρέπει να έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις εκάστοτε οδηγίες χρήσης.
- ▶ Προσέξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις πρόσθετες πληροφορίες στις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε συσκευής.
- ▶ Εάν δεν κατανοείτε κάτι: Μην θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία και επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της SICK.
- ▶ Έχετε το παρόν έγγραφο διαθέσιμο για να το συμβουλευτείτε μαζί με τις οδηγίες χρήσης και παραδώστε το σε νέους ιδιοκτήτες της εκάστοτε συσκευής.

2 Υποδείξεις ασφαλείας για το TRANSIC151LP Ex

2.1 Σημαντικές υποδείξεις

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος πυρκαγιάς από έντονες οξειδωτικές διαδικασίες

- Υψηλές συγκεντρώσεις O₂ προκαλούν έντονη οξείδωση. Προωθούν την καύση και μπορεί να προκαλέσουν έντονες αντιδράσεις με αναφλέξιμες ουσίες.
- ▶ Επιβεβαιώστε πριν από την εγκατάσταση πως το TRANSIC151LP είναι κατάλληλο για όλες τις συνθήκες περιβάλλοντος της προοριζόμενης χρήσης.

2.2 Ενδεξιμένη χρήση

Το TRANSIC151LP είναι ένας σταθερός πομπός τιμών οξυγόνου και χρησιμοποιεί για τη συνεχή μέτρηση οξυγόνου στον βιομηχανικό τομέα.

Το TRANSIC151LP διατίθεται σε 3 μοντέλα:

1. Επιτόπια μέτρηση
 2. Εξαγωγική μέτρηση
 3. Μέτρηση του αέρα περιβάλλοντος
- Το TRANSIC151LP είναι πιστοποιημένο για ένα πεδίο χρήσης 800 mbar απόλυτης πίεσης έως 1400 mbar απόλυτης πίεσης από την πλευρά των διεργασιών. Η χρήση του με αποκλίνουσες πιέσεις μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της πιστοποίησης Ex.
 - Το TRANSIC151LP πρέπει να χρησιμοποιείται για λειτουργία εντός των συνθηκών που παρέχονται στο κεφάλαιο Τεχνικά στοιχεία. Εάν το TRANSIC151LP χρησιμοποιηθεί για λειτουργία εκτός των συνθηκών αυτών, τότε παύει η πιστοποίηση Ex.
 - Το TRANSIC151LP δεν αξιολογήθηκε ως προς τη λειτουργία ασφαλείας σύμφωνα με την οδηγία 94/9/ΕΚ, παράρτημα II, παράγραφος 1.5.

Λειτουργία σε εκρηξιμικές ατμόσφαιρες

Το TRANSIC151LP είναι κατάλληλο για τις ακόλουθες περιοχές κατά ATEX (EN 60079-10) και IECEx (IEC 60079-10).

- Αέριο:
 - Αισθητήρας μέτρησης: Κατηγορία 1G EPL Ga (ζώνη 0)
 - Πομπός / Μονάδα παροχής τάσης: Κατηγορία 2G EPL Gb (ζώνη 1)
- Σκόνη:
 - Πομπός / Μονάδα παροχής τάσης / Αισθητήρας μέτρησης: Κατηγορία 2D EPL Db (ζώνη 21)

Το TRANSIC151LP επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί σε περιοχές, στις οποίες υπάρχουν αναφλέξιμα ή εκρηκτικά αέρια της ομάδας I, IIA και IIB, ή αναφλέξιμες σκόνες της ομάδας IIIA, IIIB και IIIC.

- Κατηγορία θερμοκρασίας:
 - Αέριο: T4 (μέγ. θερμοκρασία επιφάνειας 135 °C)
 - Σκόνη: T85 °C

Άδειες λειτουργίας

- Πομπός:
 - Αέριο:
 - εξωτερική διεργασία: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - εσωτερική διεργασία: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Σκόνη:
 - εξωτερική διεργασία: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - εσωτερική διεργασία: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Μονάδα παροχής τάσης TSA151:
 - Αέριο: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Σκόνη: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Περιγραφή προϊόντος

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απώλεια της άδειας αντιεκρηκτικής προστασίας σε περίπτωση χρήσης ακατάλληλης καλωδίωσης

- ▶ Προσέξτε τις απαιτήσεις για την καλωδίωση.

2.4 Προστασία από εκρηξιμικές κατά ATEX και IECEx

- Πομπός
 - Αέριο
 - εξωτερική διεργασία: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - εσωτερική διεργασία: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Σκόνη
 - εξωτερική διεργασία: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - εσωτερική διεργασία: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Μονάδα παροχής τάσης TSA151
 - Αέριο
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Σκόνη
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Η σήμανση Ex βρίσκεται στην πινακίδα τύπου.
- Μην αφαιρέσετε, μην προσθέσετε και μην τροποποιήσετε κανένα εξάρτημα της συσκευής ή επί της συσκευής, εφόσον αυτό δεν περιγράφεται και προσδιορίζεται στις επίσημες πληροφορίες του κατασκευαστή. Σε διαφορετική περίπτωση παύει η άδεια για χρήση σε εκρηξιμικές ατμόσφαιρες.
 - ▶ Τηρείτε τα διαστήματα συντήρησης.
 - ▶ Το TRANSIC151LP επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε περιοχές αντίστοιχες της σήμανσης EX (βλ. πινακίδα τύπου) του πομπού και του τροφοδοτικού. Διασταυρώστε τις απαιτήσεις του σημείου εγκατάστασης με την άδεια Ex της συσκευής.
 - ▶ Το TRANSIC151LP επιτρέπεται να εγκατασταθεί μόνο από προσωπικό, το οποίο έχει καταρτιστεί στα εφαρμοστέα πρότυπα (π.χ. EN/IEC 60079-14).
 - ▶ Το TRANSIC151LP δεν επιτρέπεται να μετασκευαστεί. Κάθε τροποποίηση της συσκευής οδηγεί σε απώλεια της πιστοποίησης Ex.

Λειτουργία σε εκρηξιμικές ατμόσφαιρες

Το TRANSIC151LP είναι κατάλληλο για τις ακόλουθες περιοχές κατά ATEX (EN60079-10) και IECEx (IEC60079-10)

- Αέριο:
 - Αισθητήρας μέτρησης: Κατηγορία 1G EPL Ga (ζώνη 0)
 - Πομπός / Μονάδα παροχής τάσης: Κατηγορία 2G EPL Gb (ζώνη 1)
- Σκόνη:
 - Πομπός / Μονάδα παροχής τάσης / Αισθητήρας μέτρησης: Κατηγορία 2D EPL Db (ζώνη 21)

Το TRANSIC151LP επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί σε περιοχές, στις οποίες υπάρχουν αναφλέξιμα ή εκρηκτικά αέρια της ομάδας I, IIA και IIB, ή αναφλέξιμες σκόνες της ομάδας IIIA, IIIB και IIIC.

Κατηγορία θερμοκρασίας: Αέριο: T4 (μέγ. θερμοκρασία επιφάνειας 135 °C), σκόνη: T85 °C.

EX ΠΡΟΣΟΧΗ: Προσέξτε τη σήμανση για ειδικούς όρους λειτουργίας.

Ειδικοί όροι λειτουργίας: Η σήμανση «X» στην πινακίδα τύπου του TRANSIC151LP σημαίνει πως το πάχος των τοιχωμάτων του αισθητήρα θερμοκρασίας είναι 0,2 < d < 1mm. Για τη διατήρηση του διαχωρισμού των ζωνών, ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν επιτρέπεται να εκτεθεί σε συνθήκες περιβάλλοντος, οι οποίες θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο το διαχωρισμό των ζωνών.

- ▶ Ελέγχετε την κατάσταση του αισθητήρα θερμοκρασίας σε κάθε τακτική συντήρηση.

EX ΠΡΟΣΟΧΗ: Προσέξτε τη σήμανση για ειδικούς όρους λειτουργίας.

Ειδικοί όροι λειτουργίας: Η σήμανση «X» στην πινακίδα τύπου του TSA151 σημαίνει πως για την τροφοδοσία του TSA151 πρέπει να χρησιμοποιηθεί υποχρεωτικά ένα τροφοδοτικό τύπου PELV.

- ▶ Για την είσοδο 24 V του TSA151 προδιαγράφεται μία τάση σφάλματος Um=60 V και για αυτό τον λόγο απαιτείται ένα αντίστοιχο τροφοδοτικό τύπου PELV.

2.5 Εγκατάσταση

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος από εσφαλμένο στεγανοποιητικό υλικό

Εσφαλμένο στεγανοποιητικό υλικό μπορεί να οδηγήσει σε άρση του διαχωρισμού των ζωνών.

EX Για TRANSIC151LP, τα οποία χρησιμοποιούνται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:

- Η εγκατάσταση, η θέση σε λειτουργία, η συντήρηση και ο έλεγχος επιτρέπονται μόνο σε έμπειρο προσωπικό, το οποίο διαθέτει γνώσεις σχετικά με τους κανόνες και τις προδιαγραφές για εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

2.6 Συναρμολόγηση

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απώλεια της άδειας αντικερηκτικής προστασίας σε περίπτωση μη επιτρεπόμενης παροχής τάσης

Η σύνδεση του TRANSIC151LP επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο μέσω της μονάδας παροχής τάσης TSA151.

Η μονάδα παροχής τάσης TSA151 επιτρέπεται να τροφοδοτηθεί μόνο με ένα τροφοδοτικό 24 V DC PELV.

- ▶ Προσέξτε τη σήμανση «X» στην πινακίδα τύπου.

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απώλεια της άδειας αντικερηκτικής προστασίας σε περίπτωση χρήσης μη επιτρεπόμενου καλωδίου

Εάν δεν χρησιμοποιείτε τα τυπικά καλώδια της SICK, τα χρησιμοποιούμενα καλώδια πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές καλωδίων.

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απώλεια της άδειας αντικερηκτικής προστασίας

Ο βαθμός προστασίας P66 του περιβλήματος δεν επιτρέπεται να μειωθεί λόγω χρήσης καλωδίωσης τύπου Conduit.

- ▶ Χρησιμοποιήστε αγκύρωση καλωδίων.
- ▶ Προσέξτε τα τοπικά πρότυπα και τους τοπικούς κανονισμούς.

2.7 Συντήρηση

EX ▶ Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά αυθεντικά ανταλλακτικά της SICK.

Για συσκευές, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:

- Η συντήρηση και ο έλεγχος επιτρέπονται μόνο σε έμπειρο προσωπικό, το οποίο διαθέτει γνώσεις σχετικά με τους κανόνες και τις προδιαγραφές για εκρήξιμες ατμόσφαιρες και ειδικότερα για:
 - Τρόπους προστασίας από ανάφλεξη
 - Κανόνες εγκατάστασης
 - Καταμερισμό περιοχών
- Εφαρμοστέα πρότυπα (παραδείγματα):
 - IEC 60079-14, παράρτημα F: Γνώσεις, εμπειρογνωμοσύνη και ικανότητες των υπεύθυνων προσώπων, τεχνιτών και σχεδιαστών
 - IEC 60079-17: Έλεγχος και συντήρηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
 - IEC 60079-19: Επισκευή συσκευών, γενική επισκευή και ανακαίνιση

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης λόγω χρήσης εσφαλμένης φλάντζας

Η μέτρηση οξυγόνου λειτουργεί μόνο στην περιοχή από 0,8 έως 1,4 bar απόλυτης πίεσης.

Σε περίπτωση αναμενόμενων πιέσεων ή σχεδιασμού της εγκατάστασης για πάνω από 1,5 bar απόλυτης πίεσης, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί ο προσαρμογέας φλάντζας με βίδες M5.

- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο στοιχεία, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για την πίεση των διεργασιών της χρήσης.
- ▶ Προσέξτε τους όρους πίεσης των στοιχείων.
- ▶ Προσέξτε τους τοπικούς κανονισμούς.

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης λόγω ζημίας του αισθητήρα θερμοκρασίας

Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του διαχωρισμού ζωνών. Το πάχος των τοιχωμάτων του αισθητήρα θερμοκρασίας ανέρχεται σε $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Διασφαλίστε πως ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν έχει υποστεί ζημία από διαβρωτικά αέρια.

2.8 Χαρακτηριστικά ασφαλείας (IECEx/ATEX) TSA151

Μέγιστη τάση U_m 60 V (μέσω τροφοδοτικού PELV)

2.8.1 Είσοδος παροχής τάσης TRANSIC151LP

Ομάδα αερίων	IIB
Μέγιστη τάση U_i	8,25 V
Μέγιστη ένταση I_i	650 mA
Μέγιστη ισχύς P_i	5,37 W
Μέγιστη επαγωγικότητα L_i	≈3,5 μH
Μέγιστη χωρητικότητα C_i	≈50 μF

2.8.2 Αναλογική έξοδος TRANSIC151LP

Μέγιστη τάση U_o	8,25 V
Μέγιστη ένταση I_o	121 mA
Μέγιστη ισχύς P_o	250 mW
Μέγιστη επαγωγικότητα L_o	5 mH
Μέγιστη χωρητικότητα C_o	1 μF

2.8.3 Έξοδοι μεταγωγής (Namur) TRANSIC151LP

Μέγιστη τάση U_i	10 V
Μέγιστη ένταση I_i	10 mA
Μέγιστη ισχύς P_i	100 mW
Μέγιστη επαγωγικότητα L_i	≈3,5 μH
Μέγιστη χωρητικότητα C_i	≈132 nF

2.8.4 Εγγενώς ασφαλής τάση εξόδου TSA151

Ομάδα αερίων	IIB
Μέγιστη τάση U_o	8,25 V
Μέγιστη ένταση I_o	650 mA
Μέγιστη ισχύς P_o	5,37 W
Μέγιστη επαγωγικότητα L_o	$L_o = 15 \mu\text{H}$
Μέγιστη χωρητικότητα C_o	$C_o = 55 \mu\text{F}$

3 Υποδείξεις ασφαλείας για το TRANSIC151 USB

3.1 Οι σημαντικότερες υποδείξεις λειτουργίας

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης από καλωδίωση σε εκρήξιμες περιοχές

- ▶ Το καλώδιο δεδομένων για τη διεπαφή service επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε μη εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

3.2 Ενδεδειγμένη χρήση

Η διεπαφή USB του TRANSIC151LP προορίζεται μόνο για τη ρύθμιση του TRANSIC151LP.

- ▶ Μην χρησιμοποιήσετε τη διεπαφή USB του TRANSIC151LP για τη διαρκή λειτουργία.

3.3 Εγκατάσταση

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απώλεια της άδειας αντικερηκτικής προστασίας σε περίπτωση μη επιτρεπόμενης παροχής τάσης

Η σύνδεση του TRANSIC151LP επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο μέσω της μονάδας παροχής τάσης TSA151.

Η μονάδα παροχής τάσης TSA151 επιτρέπεται να τροφοδοτηθεί μόνο με ένα τροφοδοτικό 24 V DC PELV.

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απώλεια της άδειας αντικερηκτικής προστασίας σε περίπτωση χρήσης μη επιτρεπόμενου καλωδίου

Εάν δεν χρησιμοποιείτε τα τυπικά καλώδια της SICK, τα χρησιμοποιούμενα καλώδια πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές καλωδίων.

3.4 Τεχνικά στοιχεία

EX ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνοι από εκρήξιμα ή καύσιμα αέρια

- ▶ Σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες χρησιμοποιήστε μόνο το ειδικό για τον σκοπό αυτό μοντέλο του FW100 Ex.

1 Acerca de este documento

- El presente documento se aplica a los dispositivos siguientes de la división de analizadores de SICK: TRANSIC151LP Ex y TRANSIC151 USB.
- Para la Directiva ATEX aplicada consultar la Declaración de Conformidad del dispositivo en cuestión.
- El presente documento contiene un resumen de la información de seguridad y de las advertencias de cada uno de los dispositivos.
- En caso de que no se entienda una información de seguridad: Consultar el capítulo correspondiente en las instrucciones de servicio del dispositivo en cuestión.
- ▶ No poner en marcha el dispositivo sin antes haber leído el presente documento.

⚠ ADVERTENCIA:

- ▶ El presente documento solo es válido en combinación con las instrucciones de servicio del dispositivo correspondiente.
- ▶ Las instrucciones de servicio correspondientes se deben haber leído y comprendido.

- ▶ Tener en cuenta todas las instrucciones de seguridad y la información adicional en las instrucciones de servicio del dispositivo correspondiente.
- ▶ En caso de que haya algo que no se entiende: No poner en marcha el dispositivo y ponerse en contacto con el Servicio al cliente de SICK.
- ▶ Tener a mano el presente documento junto con las instrucciones de servicio para consultarlas y entregarlos al nuevo propietario.

2 Información de seguridad para TRANSIC151LP Ex

2.1 Información importante

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio debido a procesos de oxidación fuertes

Altas concentraciones de O₂ tienen un efecto fuertemente oxidante. Favorecen el riesgo de combustión y pueden provocar reacciones violentas con sustancias inflamables.

- ▶ Antes de la instalación, comprobar si el TRANSIC151LP es apropiado para la aplicación con respecto a todas las condiciones ambientales.

2.2 Uso previsto

El TRANSIC151LP es un transmisor de oxígeno estacionario y sirve para la medición continua de oxígeno en el sector industrial.

Hay 3 variantes del TRANSIC151LP:

1. Medición in situ
2. Medición extractiva
3. Medición del aire ambiente

- El TRANSIC151LP está certificado para un rango de operación del proceso de 800 mbares abs. a 1400 mbares abs. Si se utiliza el TRANSIC151LP con otras presiones podrá ocurrir que se invalide la certificación Ex.
- El TRANSIC151LP se deberá operar dentro de las especificaciones descritas en el capítulo Datos técnicos. Si se opera el TRANSIC151LP fuera de las especificaciones definidas, se invalidará la certificación Ex.
- El TRANSIC151LP no ha sido evaluado respecto a la función de seguridad conforme a 94/9/CE, Anexo II, párrafo 1.5.

Operación en atmósferas potencialmente explosivas

El TRANSIC151LP es apropiado para las zonas siguientes según ATEX (EN 60079-10) y según IECEx (IEC 60079-10)

- Gas:
 - Sonda de medición: Categoría 1G EPL Ga (zona 0)
 - Transmisor / unidad de alimentación de tensión: Categoría 2G EPL Gb (zona 1)
- Polvo:
 - Transmisor / unidad de alimentación de tensión / sonda de medición: Categoría 2D EPL Db (zona 21)

El TRANSIC151LP se puede usar en áreas en las que hay gases inflamables o explosivos de los grupos I, IIA e IIB o polvo inflamable de los grupos IIIA, IIIB e IIIC.

- Clase de temperatura:
 - Gas: T4 (temperatura máx. de la superficie 135 °C)
 - Polvo: T85 °C

Certificaciones

- Transmisor:
 - Gas:
 - Fuera del proceso: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - Dentro del proceso: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Polvo:
 - Fuera del proceso: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Dentro del proceso: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Unidad de alimentación de tensión TSA151:

- Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
- Polvo: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Descripción del producto

⚠ ADVERTENCIA: Invalidación de la certificación Ex al usar un cableado no admisible

- ▶ Tener en cuenta los requerimientos para el cableado.

2.4 Protección contra las explosiones según ATEX y IECEx



- Transmisor
 - Gas
 - Fuera del proceso: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - Dentro del proceso: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Polvo
 - Fuera del proceso: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Dentro del proceso: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Unidad de alimentación de tensión TSA151
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Polvo
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- El marcado "Ex" se encuentra en la placa de características.
- No retirar, agregar ni modificar ningún componente en el dispositivo si no está descrito ni especificado en la información oficial del fabricante. De lo contrario se anulará la certificación para el uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- ▶ Cumplir los intervalos de mantenimiento.
- ▶ El TRANSIC151LP solo se puede operar en zonas que corresponden al símbolo "EX" (véase la placa de características) del transmisor y del equipo de alimentación. Comprobar los requerimientos del lugar de instalación con la certificación Ex del dispositivo.
- ▶ El TRANSIC151LP solo podrá instalar el personal que está entrenado en las normas aplicables (p. ej. EN/IEC 60079-14).
- ▶ No se puede modificar el TRANSIC151LP. Cualquier modificación en el equipo invalida la certificación Ex

Operación en atmósferas potencialmente explosivas

El TRANSIC151LP es apropiado para las áreas siguientes de acuerdo con ATEX (EN60079-10) y de acuerdo con IECEx (IEC60079-10)

- Gas:
 - Sonda de medición: Categoría 1G EPL Ga (zona 0)
 - Transmisor / unidad de alimentación de tensión: Categoría 2G EPL Gb (zona 1)
- Polvo:
 - Transmisor / unidad de alimentación de tensión / sonda de medición: Categoría 2D EPL Db (zona 21)

El TRANSIC151LP se puede usar en áreas en las que hay gases inflamables o explosivos de los grupos I, IIA e IIB o polvo inflamable de los grupos IIIA, IIIB e IIIC.

Clase de temperatura: Gas: T4 (temperatura máx. de la superficie 135 °C); Polvo: T85 °C.

EX ATENCIÓN: Observar el marcado para condiciones de servicio especiales

Condiciones de servicio especiales: El marcado "X" en la placa de características del TRANSIC151LP significa que el espesor de pared del sensor de temperatura es 0,2 < d < 1mm. Para que la separación de zonas permanezca activa, la sonda de temperatura no se deberá exponer a condiciones ambientales que podrían peligrar una separación de zonas.

- ▶ Comprobar el estado de la sonda de temperatura durante cada mantenimiento periódico.

EX ATENCIÓN: Observar el marcado para condiciones de servicio especiales

Condiciones de servicio especiales: El marcado "X" en la placa de características del TSA151 significa que para la alimentación del TSA151 es obligatorio el uso de un equipo de alimentación PELV.

- ▶ La entrada de 24 V del TSA151 está especificada con una tensión de error de Um=60 V y por lo tanto exige un equipo de alimentación PELV correspondiente.

2.5 Instalación



⚠ ADVERTENCIA: Riesgo debido a un material incorrecto de las juntas
Un material incorrecto de las juntas puede anular la separación de zonas.

EX Para los TRANSIC151LP que se utilizan en atmósferas potencialmente explosivas:

- La instalación, puesta en marcha, el mantenimiento y ensayo solo puede realizar un personal con experiencia, que tiene conocimiento de los reglamentos y de las normativas para atmósferas potencialmente explosivas.

2.6 Montaje

EX **ADVERTENCIA: Invalidación de la certificación Ex en caso de alimentación de tensión no admisible**

El TRANSIC151LP solo se podrá conectar a través de la unidad de alimentación de tensión TSA151.

La unidad de alimentación de tensión TSA151 podrá alimentar únicamente un equipo de alimentación de 24 V DC PELV.

- ▶ Observar el marcado "X" en la placa de características.

EX **ADVERTENCIA: Invalidación de la certificación Ex al utilizar un cable no admisible**

Si no se utilizan los cables estándar de SICK, los cables utilizados deberán cumplir las especificaciones para cables en la tabla.

EX **ADVERTENCIA: Invalidación de la certificación Ex**

El grado de protección IP66 de la envolvente no se deberá reducir al utilizar un cableado Conduit.

- ▶ Utilizar una descarga de tracción.
- ▶ Observar las normas y los reglamentos regionales.

2.7 Mantenimiento

EX ▶ Se deberán utilizar únicamente piezas de recambio originales de SICK.

Para equipos que se utilizan en atmósferas potencialmente explosivas:

- El mantenimiento e inspección solo puede realizar un personal con experiencia que tiene conocimiento de los reglamentos y de las normativas para atmósferas potencialmente explosivas, en particular:
 - Tipos de protección de ignición
 - Reglamentos de instalación
 - Especificación de zonas
- Normas que deberán ser aplicadas (ejemplos):
 - IEC 60079-14, anexo F: Conocimientos, pericia y competencia de las personas, los operadores y planificadores responsables.
 - IEC 60079-17: Verificación y mantenimiento de instalaciones eléctricas
 - IEC 60079-19: Reparación, revisión y reconstrucción de material

EX **ADVERTENCIA: Peligro de explosión si se usa una brida indebida**

La medición de oxígeno solo funciona en el rango de 0,8 a 1,4 bares absolutos.

No se podrá utilizar el adaptador de brida con los tornillos M5 si se esperan presiones superiores a los 1,5 bares absolutos o si la planta está concebida para estas presiones.

- ▶ Solo utilizar componentes diseñados para la presión del proceso de la aplicación.
- ▶ Observar las condiciones de presión para los componentes.
- ▶ Observar las normativas regionales.

EX **ADVERTENCIA: Peligro de explosión a causa de sondas de temperatura dañificadas**

La sonda de temperatura es parte integrante de la separación de zonas. El espesor de pared de la sonda de temperatura es de $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Asegúrese de que la sonda de temperatura no esté dañada a causa de gases corrosivos.

2.8 Datos característicos técnicos de seguridad (IECEx/ATEX) TSA151

Tensión máxima U_m 60 V (mediante equipo de alimentación PELV)

2.8.1 Entrada de la alimentación de tensión de TRANSIC151LP

Grupo de gas	IIB
Tensión máxima U_i	8,25 V
Corriente máxima I_i	650 mA
Potencia máxima P_i	5,37 W
Inductividad máxima L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Capacidad máxima C_i	$\approx 50 \mu\text{F}$

2.8.2 Salida analógica de TRANSIC151LP

Tensión máxima U_o	8,25 V
Corriente máxima I_o	121 mA
Potencia máxima P_o	250 mW
Inductividad máxima L_o	5 mH
Capacidad máxima C_o	1 μF

2.8.3 Salida de conmutación (NAMUR) de TRANSIC151LP

Tensión máxima U_i	10 V
Corriente máxima I_i	10 mA
Potencia máxima P_i	100 mW
Inductividad máxima L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Capacidad máxima C_i	$\approx 132 \text{ nF}$

2.8.4 Tensión de salida intrínsecamente segura TSA151

Grupo de gas	IIB
Tensión máxima U_o	8,25 V
Corriente máxima I_o	650 mA
Potencia máxima P_o	5,37 W
Inductividad máxima L_o	$L_o = 15 \mu\text{H}$
Capacidad máxima C_o	$C_o = 55 \mu\text{F}$

3 Información de seguridad para TRANSIC151 USB

3.1 Información de servicio importante

EX **ADVERTENCIA: Peligro de explosión en caso de cableado en la atmósfera potencialmente explosiva**

- ▶ El cable de datos para la interfaz de servicio se puede utilizar solamente en una atmósfera no explosiva.

3.2 Uso previsto

La interfaz TRANSIC151LP USB está prevista solamente para un ajuste del TRANSIC151LP.

- ▶ No utilizar la interfaz TRANSIC151LP USB para la operación permanente.

3.3 Instalación

EX **ADVERTENCIA: Invalidación de la certificación Ex en caso de alimentación de tensión no admisible**

El TRANSIC151LP solo se podrá conectar a través de la unidad de alimentación de tensión TSA151.

La unidad de alimentación de tensión TSA151 podrá alimentar únicamente un equipo de alimentación de 24 V DC PELV.

EX **ADVERTENCIA: Invalidación de la certificación Ex al utilizar un cable no admisible**

Si no se utilizan los cables estándar de SICK, los cables utilizados deberán cumplir las especificaciones para cables en la tabla.

3.4 Datos técnicos

EX **ADVERTENCIA: Riesgo debido a gases que tienen una capacidad explosiva o que son combustibles**

- ▶ En las atmósferas potencialmente explosivas utilizar solamente la versión del dispositivo de FW100 Ex que ha sido especificada para este uso.

1 Sellest dokumentist

- See dokument kehtib SICKi alljärgnevate analüsaatorite kohta: TRANSIC151LP Ex ja TRANSIC151 USB.
- Kohalduva ATEX-i direktiivi leiata vastava seadme vastavusdeklaratsioonist
- See dokument sisaldab kokkuvõtet vastava seadme ohutusteabest ja hoiatustest.
- Kui te ei saa mõnest ohutusalasest märkusest aru: järgige vastava seadme kasutusjuhendi vastavat peatükki.
- ▶ Seadet tohib kasutada hakata alles pärast selle dokumendi lugemist.

⚠ HOIATUS!

- ▶ See dokument kehtib üksnes koos vastava seadme kasutusjuhendiga.
- ▶ Peate vastava kasutusjuhendi läbi lugema ja sellest aru saama.

▶ Järgige kõiki vastava seadme kasutusjuhendis olevaid ohutusjuhiseid ja lisateavet.

- ▶ Kui te millestki aru ei saa: ärge kasutage seadet ning pöörduge SICKi klienditeenindusse.
- ▶ See dokument peab olema koos kasutusjuhendiga kättesaadav ja tuleb anda järgmisele omanikule edasi.

2 Seadme TRANSIC151LP Ex ohutusjuhised

2.1 Olulised märkused

⚠ HOIATUS! Tulekahju oht tugeva oksüdatsiooniprotsessi tõttu

Kõrge O₂ kontsentratsioon on tugevalt oksüdeeriv. See soodustab põlemist ja võib põhjustada ägeda reaktsiooni tuleohtlike ainetega.

- ▶ Kontrollige enne paigaldamist, kas TRANSIC151LP sobib teie rakendusele kõiki keskkonnamõõtmise arvesse võttes.

2.2 Otstarbekohane kasutamine

TRANSIC151LP on statsionaarne hapnikusaatja ning on mõeldud hapniku pidevaks mõõtmiseks tööstuspiirkonnas.

Seadmel TRANSIC151LP on 3 varianti:

1. kohapealne mõõtmine
 2. ekstraktiivne mõõtmine
 3. keskkonnaõhu mõõtmine
- TRANSIC151LP on sertifitseeritud 800 mbar abs kuni 1400 mbar abs rõhuga protsessipoolse kasutuspiirkonna jaoks. Kasutamine muude rõhkudega võib tuua kaasa Ex-sertifikaadi kehtetuks muutumise.
 - Seadet TRANSIC151LP tuleb kasutada tehniliste andmete peatükis kirjeldatud spetsifikatsiooni raames. Kui seadet TRANSIC151LP kasutatakse väljaspool spetsifikatsiooni, toob see kaasa Ex-sertifikaadi kehtivuse kadumise.
 - Seadme TRANSIC151LP ohutust ei ole hinnatud direktiivi 94/9/EÜ II lisa lõike 1.5 alusel.

Kasutamine plahvatusohtlikes piirkondades

TRANSIC151LP sobib ATEX-i (EN 60079-10) ja IECEx-i (IEC 60079-10) järgi alljärgnevatessse piirkondadesse

- Gaas:
 - Mõõtesond: kategooria 1G EPL Ga (0-tsoon)
 - Saatja/toitevarustusüksus: kategooria 2G EPL Gb (1. tsoon)
- Tolm:
 - Saatja/toitevarustusüksus/mõõtesond: kategooria 2D EPL Db (21. tsoon)

Seadet TRANSIC151LP tohib kasutada piirkondades, kus on olemas I, IIA ja IIB rühma süttivad või plahvatusohtlikud gaasid või IIIA, IIB ja IIIC rühma süttiv tolmu.

- Temperatuuriklass:
 - Gaas: T4 (max pinnatemperatuur 135 °C)
 - Tolm: T85 °C

Heakskiidud

- Saatja:
 - Gaas: väljaspool protsessi: II 2G Ex ib IIB T4 Gb protsessisiselst: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Tolm: väljaspool protsessi: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db protsessisiselst: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Pingevarustusüksus TSA151:
 - Gaas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Tolm: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Toote kirjeldus

⚠ HOIATUS! Mittelubatud kaablite kasutamisel kaotab Ex-heakskiit kehtivuse

- ▶ Järgige kaabeldusele esitatavaid nõudeid.

2.4 ATEX-i ja IECEx-i kohane plahvatuskaitse



- Saatja
 - Gaas väljaspool protsessi: II 2G Ex ib IIB T4 Gb protsessisiselst: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Tolm väljaspool protsessi: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db protsessisiselst: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Pingevarustusüksus TSA151
 - Gaas II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Tolm II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex-märgistus asub tüübisildil.
- Ärge eemaldage, lisage ega modifitseerige seadme komponente, kui seda pole tootja ametlikus infos ette nähtud. Vastasel juhul kaotab plahvatusohtlikus piirkonnas kasutamise heakskiit kehtivuse.
- ▶ Järgige hooldusintervalle.
- ▶ Seadet TRANSIC151LP tohib kasutada ainult piirkondades, mis vastavad saatja ja võrguadapteri EX-märgistusele (vt tüübisilti). Kontrollige paigalduskoha nõuete vastavust seadme Ex-heakskiidule.
- ▶ Seadet TRANSIC151LP tohib paigaldada üksnes personal, kes on läbinud kohalduvate normide (nt EN/IEC 60079-14) alase koolituse.
- ▶ Seadet TRANSIC151LP ei tohi muuta. Igasugused muudatused seadmel muudavad Ex-sertifikaadi kehtetuks.

Kasutamine plahvatusohtlikes piirkondades

TRANSIC151LP sobib ATEX-i (EN60079-10) ja IECEx-i (IEC60079-10) järgi alljärgnevatessse piirkondadesse

- Gaas:
 - Mõõtesond: kategooria 1G EPL Ga (0-tsoon)
 - Saatja/toitevarustusüksus: kategooria 2G EPL Gb (1. tsoon)
- Tolm:
 - Saatja/toitevarustusüksus/mõõtesond: kategooria 2D EPL Db (21. tsoon)

Seadet TRANSIC151LP tohib kasutada piirkondades, kus on olemas I, IIA ja IIB rühma süttivad või plahvatusohtlikud gaasid või IIIA, IIB ja IIIC rühma süttiv tolmu.

Temperatuuriklass: Gaas: T4 (max pinnatemperatuur 135 °C) Tolm: T85 °C.

⚠ ETTEVAATUST! Järgige eelkõige erikasutustingimuste märgistust

- Erikasutustingimused: seadme TRANSIC151LP tüübisildil olev märgistus „X“ tähendab, et temperatuurianduri seinapaksus on 0,2<d<1 mm. Tsoonide eralduse säilitamiseks ei tohi temperatuuriandurit kasutada keskkonnas, kus tsoonide eraldus võiks ohtu sattuda.
- ▶ Kontrollige temperatuurianduri seisukorda iga regulaarse hoolduse ajal.

⚠ ETTEVAATUST! Järgige eelkõige erikasutustingimuste märgistust

- Erikasutustingimused: seadme TSA151 tüübisildil olev märgistus „X“ tähendab, et seadme TSA151 toitevarustuseks tuleb kindlasti kasutada PELV võrguadapterit.
- ▶ Seadme TSA151 toitesisend (24 V) on ette nähtud rikkevoolule Um = 60 V ning nõuab seetõttu vastavat PELV-võrguadapterit.

2.5 Paigaldamine

⚠ HOIATUS! Oht vale tihendusmaterjali tõttu

Vale tihendusmaterjal võib tsoonieralduse kaotada.



- TRANSIC151LP, mida kasutatakse plahvatusohtlikus piirkonnas:
- Paigalduse, kasutuselevõtu, hoolduse ja kontrollimisega seotud töid tohivad teha üksnes kogunud töötajad, kellel on teadmised plahvatusohtlikes piirkondades kehtivatest reeglitest ja eeskirjadest.

2.6 Monteerimine

⚠ HOIATUS! Mittelubatud kaablite kasutamisel kaotab Ex-heakskiit kehtivuse

- Seadme TRANSIC151LP ühendamiseks tohib kasutada üksnes pingevarustusüksust TSA151. Pingevarustusüksust TSA151 tohib varustada ainult 24 V DC PELV võrguadapteriga.
- ▶ Järgige tüübisildil olevat „X“-märgistust.

EX HOIATUS! Mittelubatud kaablite kasutamisel kaotab Ex-heakskiit kehtivuse

Kui te SICKi standardkaableid ei kasuta, peavad kasutatavad kaablid vastama kaablite tehnilisele kirjeldusele.

EX HOIATUS! Ex-heakskiidu kehtivuse kadumine

Korpuse kaitseklassi IP66 ei tohi kaablikarbiku kasutamiselega vähendada.

- ▶ Kasutage tõmbetakistit.
- ▶ Järgige piirkondlike norme ja eeskirju.

2.7 Korrashoid

EX ▶ Kasutage üksnes SICKi originaalvaruosi.

Seadmed, mida kasutatakse plahvatusohtlikus piirkonnas:

- Paigalduse ja kontrollimisega seotud töid tohivad teha üksnes kogenud töötajad, kellel on teadmised plahvatusohtlikes piirkondades kehtivatest reeglitest ja eeskirjadest, eelkõige alljärgnevast:
 - süttimiskaitseliigid
 - paigaldusreeglid
 - piirkondade jaotus
- Kohalduvad normid (näited):
 - IEC 60079-14, F-lisa: vastutatavate isikute, töötajate ja projektiteerijate teadmised, eriala ja pädevus.
 - IEC 60079-17: elektripaigaldiste kontroll ja korrashoid
 - IEC 60079-19: seadmete remont, kordaseadmine ja taastamine

EX HOIATUS! Plahvatusoht sobimatu ääriku kasutamise tõttu

Hapniku mõõtmine toimib üksnes vahemikus 0,8 kuni 1,4 bar abs. Kui oodatav surve või süsteemi seadistus on üle 1,5 baari abs, ei tohi kasutada M5-kruvidega äärikuadapterit.

- ▶ Kasutage üksnes süsteemi protsessisurve jaoks sobivaid komponente.
- ▶ Järgige komponentide survetingimusi.
- ▶ Järgige piirkondlike eeskirju.

EX HOIATUS! Plahvatusoht kahjustunud temperatuurianduri tõttu

Temperatuuriandur on tsoonieralduse osa. Temperatuurianduri seinapaksus on $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Veenduge, et korrosiivsed gaasid ei oleks temperatuuriandurit kahjustanud.

2.8 Seadme TSA151 ohutustehnilised tunnusandmed (IECEx/ATEX)

Maksimaalne pingeline U_m 60 V (PELV-võrguadapteriga)

2.8.1 Pingevarustussisend TRANSIC151LP

Gaasirühm	IIB
Maksimaalne pingeline U_i	8,25 V
Maksimaalne vool I_i	650 mA
Maksimaalne võimsus P_i	5,37 W
Maksimaalne induktiivsus L_i	$\approx 3,5 \mu H$
Maksimaalne mahtuvus C_i	$\approx 50 \mu F$

2.8.2 Seadme TRANSIC151LP analoogväljund

Maksimaalne pingeline U_o	8,25 V
Maksimaalne vool I_o	121 mA
Maksimaalne võimsus P_o	250 mW
Maksimaalne induktiivsus L_o	5 mH
Maksimaalne mahtuvus C_o	1 μF

2.8.3 Seadme TRANSIC151LP lülitusväljund (Namur)

Maksimaalne pingeline U_i	10 V
Maksimaalne vool I_i	10 mA
Maksimaalne võimsus P_i	100 mW
Maksimaalne induktiivsus L_i	$\approx 3,5 \mu H$
Maksimaalne mahtuvus C_i	≈ 132 nF

2.8.4 Seadme TSA151 põhimõtteliselt ohutu väljundpinge

Gaasirühm	IIB
Maksimaalne pingeline U_o	8,25 V
Maksimaalne vool I_o	650 mA
Maksimaalne võimsus P_o	5,37 W
Maksimaalne induktiivsus L_o	$L_o = 15 \mu H$
Maksimaalne mahtuvus C_o	$C_o = 55 \mu F$

3 Seadme TRANSIC151 USB ohutusjuhised

3.1 Olulisimad käitusjuhised

EX HOIATUS! Plahvatusoht kaablite paigaldamisel plahvatusohtlikus piirkonnas

- ▶ Hooldusliidese andmekaablit tohib kasutada üksnes mitteplahvatusohtlikus piirkonnas.

3.2 Otstarbekohane kasutamine

Seadme TRANSIC151LP USB-liides on ette nähtud üksnes TRANSIC151LP seadistamiseks.

- ▶ Ärge kasutage TRANSIC151LP USB-liidest püsivaks käitamiseks.

3.3 Paigaldamine

EX HOIATUS! Mittelubatud kaablite kasutamisel kaotab Ex-heakskiit kehtivuse

Seadme TRANSIC151LP ühendamiseks tohib kasutada üksnes pingearustusüksust TSA151. Pingearustusüksust TSA151 tohib varustada ainult 24 V DC PELV võrguadapteriga.

EX HOIATUS! Mittelubatud kaablite kasutamisel kaotab Ex-heakskiit kehtivuse

Kui te SICKi standardkaableid ei kasuta, peavad kasutatavad kaablid vastama kaablite tehnilisele kirjeldusele.

3.4 Tehnilised andmed

EX HOIATUS! Oht plahvatusohtlike ja süttivate gaaside tõttu.

- ▶ Plahvatusohtlikus piirkonnas tohib kasutada üksnes selle jaoks ette nähtud FW100 Ex mudelit.

1 Tämä dokumentti

- Tämä dokumentti koskee seuraavia SICK Division Analyzers -laitteita: TRANSIC151LP Ex ja TRANSIC151 USB.
- Sovelletun ATEX-direktiivin näet kyseisen laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.
- Dokumentti sisältää yhteenvedon laitteen turvallisuutta koskevista tiedoista ja varoituksista.
- Jos et ymmärrä jotain turvallisuusohjetta: Noudata laitteen käyttöohjeen vastaavassa luvussa annettuja ohjeita.
- ▶ Ota laite käyttöön vasta, kun olet lukenut tämän dokumentin.

VAROITUS:

- ▶ Dokumentti on voimassa ainoastaan yhdessä laitteen varsinaisen käyttöohjeen kanssa.
- ▶ Sinun on luettava kyseinen käyttöohje ja ymmärrettävä se.

- ▶ Noudata kaikkia laitteen käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita ja lisätietoja.
- ▶ Jos et ymmärrä jotain: Älä käytä laitetta. Ota yhteys SICK-asiakaspalveluun.
- ▶ Säilytä tämä dokumentti yhdessä käyttöohjeen kanssa myöhempää tarvetta varten ja anna se myös laitteen mahdolliselle uudelle omistajalle.

2 Turvallisuusohjeet TRANSIC151LP Ex

2.1 Tärkeitä ohjeita

VAROITUS: Voimakkaat hapettumisprosessit aiheuttavat palovaaran

- Korkea O₂-pitoisuus vaikuttaa voimakkaasti hapettavasti. Se edistää palamista ja voi saada aikaan voimakkaan reaktion tulenarkojen aineiden kanssa.
- ▶ Tarkista ennen asennusta, että TRANSIC151LP soveltuu käyttötilanteeseen kaikkien ympäristöolosuhteiden osalta.

2.2 Käyttötarkoitusta vastaava käyttö

TRANSIC151LP on kiinteästi asennettava happitunnistin, joka on tarkoitettu hapen jatkuvaan mittaukseen teollisuusympäristössä.

TRANSIC151LP-laitteesta on 3 vaihtoehtoista mallia:

1. In-situ-mittaus
 2. Näytteitä ottava mittaus
 3. Ympäristön ilman mittaus
- TRANSIC151LP on sertifioitu prosesseille painealueella 800 mbar abs. ... 1400 mbar abs. Käyttö poikkeavassa paineessa voi aiheuttaa Ex-hyväksynnän raukeamisen.
 - TRANSIC151LP-laitetta on käytettävä teknisissä tiedoissa ilmoitettujen spesifikaatioiden mukaisesti. Jos TRANSIC151LP-laitetta käytetään spesifikaatioiden ulkopuolella, tämä aiheuttaa Ex-hyväksynnän raukeamisen.
 - TRANSIC151LP-laitteen turvatoimintoa standardin 94/9/EY, liitteen II, kappaleen 1.5 mukaan ei ole arvioitu.

Käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa

TRANSIC151LP soveltuu seuraaviin tiloihin ATEX-standardin (EN 60079-10) ja IECEx-standardin (IEC 60079-10) mukaan

- Kaasu:
 - Sondi: luokka 1G EPL Ga (tilaluokka 0)
 - Tunnistin/jännitteensyöttöyksikkö: luokka 2G EPL Gb (tilaluokka 1)
- Pöly:
 - Tunnistin/jännitteensyöttöyksikkö/sondi: luokka 2D EPL Db (tilaluokka 21)

TRANSIC151LP-laitetta saa käyttää tiloissa, joissa on ryhmään I, IIA ja IIB kuuluvaa syttyvää tai räjähtävää kaasua tai ryhmään IIIA, IIIB ja IIIC kuuluvaa syttyvää pölyä.

- Lämpötilaluokka:
 - Kaasu: T4 (maks. pintalämpötila 135 °C)
 - Pöly: T85 °C

Luvat

- Tunnistin:
 - Kaasu:
 - prosessin ulkopuolella: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - prosessin sisäpuolella: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Pöly:
 - prosessin ulkopuolella: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - prosessin sisäpuolella: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Jännitteensyöttöyksikkö TSA151:
 - Kaasu: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Pöly: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Tuotteen kuvaus

VAROITUS: Ex-hyväksyntä raukeaa, jos käytetään muita kuin sallittuja johtoja

- ▶ Ota huomioon johdoille asetettavat vaatimukset.

2.4 Räjähdysuoja ATEX- ja IECEx-standardien mukaan

- Tunnistin
 - Kaasu
 - prosessin ulkopuolella: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - prosessin sisäpuolella: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Pöly
 - prosessin ulkopuolella: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - prosessin sisäpuolella: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Jännitteensyöttöyksikkö TSA151
 - Kaasu
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Pöly
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex-merkintä löytyy tyyppikilvestä.
- Laitteesta ei saa poistaa osia, siihen ei saa lisätä osia eikä sen osia saa muuttaa, mikäli näitä toimenpiteitä ei ole erikseen mainittu ja selostettu valmistajan virallisissa ohjeissa. Muussa tapauksessa hyväksyntä käyttöön räjähdysvaarallisissa tiloissa ei ole voimassa.
- ▶ Noudata huoltovälejä.
- ▶ TRANSIC151LP-laitetta saa käyttää vain tiloissa, jotka vastaavat tunnistin ja verkkolaitteen Ex-merkintää (ks. tyyppikilpi). Tarkista asennuspaikan vaatimukset ja vertaa niitä laitteen Ex-hyväksyntään.
- ▶ TRANSIC151LP-laitteen saa asentaa vain henkilöstö, joka on saanut sovellettaviin standardeihin liittyvän koulutuksen (esim. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP-laitetta ei saa muuttaa. Kaikenlaiset laitteeseen tehtävät muutokset aiheuttavat Ex-hyväksynnän raukeamisen.

Käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa

TRANSIC151LP soveltuu seuraaviin tiloihin standardien ATEX (EN60079-10) ja IECEx (IEC60079-10) mukaan

- Kaasu:
 - Sondi: luokka 1G EPL Ga (tilaluokka 0)
 - Tunnistin/jännitteensyöttöyksikkö: luokka 2G EPL Gb (tilaluokka 1)
- Pöly:
 - Tunnistin/jännitteensyöttöyksikkö/sondi: Luokka 2D EPL Db (tilaluokka 21)

TRANSIC151LP-laitetta saa käyttää tiloissa, joissa on ryhmään I, IIA ja IIB kuuluvaa syttyvää tai räjähtävää kaasua tai ryhmään IIIA, IIIB ja IIIC kuuluvaa syttyvää pölyä.

Lämpötilaluokka: Kaasu: T4 (maks. pintalämpötila 135 °C); Pöly: T85 °C.

EX VARO: Huomioi erityisiä käyttöolosuhteita koskeva merkintä

Erityiset käyttöolosuhteet: TRANSIC151LP -laitteen tyyppikilven merkintä "X" tarkoittaa, että lämpötila-anturin seinämän paksuus on 0,2 < d < 1 mm. Jotta tilaluokat erotetaan toisistaan, lämpötila-anturia ei saa altistaa ympäristöolosuhteille, jotka saattaisivat vaarantaa tilaluokkien erottamisen.

- ▶ Tarkista lämpötila-anturin kunto jokaisen säännöllisen huollon yhteydessä.

EX VARO: Huomioi erityisiä käyttöolosuhteita koskeva merkintä

Erityiset käyttöolosuhteet: TSA151-laitteen tyyppikilven merkintä "X" tarkoittaa, että TSA151:n jännitteensyöttöön on ehdottomasti käytettävä PELV-verkkolaitetta.

- ▶ TSA151:n 24 V:n tulon spesifioitu vikajännite on Um=60 V, minkä vuoksi se vaatii vastaavan PELV-verkkolaitteen.

2.5 Asennus

VAROITUS: Väärän tiivistämateriaalin aiheuttama vaara

- Väärä tiivistämateriaali voi aiheuttaa tilaluokkien erotuksen poistumisen.

Räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettävät TRANSIC151LP-laitteet:

- Asennuksen, käyttöönoton, huollon ja tarkastukset saa suorittaa vain kokenut henkilöstö, joka tuntee räjähdysvaarallisia tiloja koskevat säännöt ja määräykset.

2.6 Asennus

VAROITUS: Ex-hyväksyntä raukeaa, jos käytetään muuta kuin sallittua jännitteensyöttöä

TRANSIC151LP:n saa liittää vain jännitteensyöttöyksikön TSA151 kautta.

Jännitteensyöttöyksikön TSA151 jännitteen on tultava 24 V DC PELV-verkkolaitteesta.

- ▶ Ota huomioon tyyppikilven "X"-merkintä.

VAROITUS: Ex-hyväksyntä raukeaa, jos käytetään muuta kuin sallittua johtoa

Jos et käytä SICK-standardijohtoa, käytettävien johtojen on vastattava johtojen spesifikaatioita.

VAROITUS: Ex-hyväksynnän raukeaminen

Kotelointiluokkaa IP66 ei saa heikentää asentamalla johtoja kaapelikanaviin.

- ▶ Käytä vedonpoistoa.
- ▶ Noudata kansallisia standardeja ja määräyksiä.

2.7 Kunnossapito

VAROITUS: Käytä ainoastaan SICK-yhtiön alkuperäisiä varaosia.

Räjähdyksvaarallisissa tiloissa käytettävät laitteet:

- Huollon ja tarkastukset saa suorittaa vain kokenut henkilöstö, joka tuntee räjähdysvaarallisia tiloja koskevat säännöt ja määräykset, erityisesti:
 - Räjähdyssuojaustyyppit
 - Asennussäännöt
 - Aluejako
- Sovellettavat standardit (esimerkkejä):
 - IEC 60079-14, liite F: Vastuuhenkilöiden, asentajan ja suunnittelijan tiedot, asiantuntemus ja pätevyys
 - IEC 60079-17: Sähköasennusten tarkastus ja kunnossapito
 - IEC 60079-19: Laitteiden korjaus, huolto ja paikkaus

VAROITUS: Soveltumattoman laipan käyttö aiheuttaa räjähdysvaaran

Hapen mittausta toimii vain 0,8 ... 1,4 baarin absoluuttisessa paineessa. Jos odotettavissa oleva paine ylittää 1,5 baarin absoluuttisen paineen tai laitteisto on suunniteltu tätä suuremmalle paineelle, M5-ruuveilla varustettua laippa-adapteria ei saa käyttää.

- ▶ Käytä vain komponentteja, jotka on suunniteltu sovelluksessa käytettävälle prosessipaineelle.
- ▶ Ota huomioon komponenttien painetta koskevat edellytykset.
- ▶ Noudata käyttömaan määräyksiä.

VAROITUS: Vialliset lämpötila-anturit aiheuttavat räjähdysvaaran

Lämpöanturi osallistuu tilaluokkien erottamiseen. Lämpötila-anturin seinämän paksuus on $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Varmista, että syövyttävät kaasut eivät ole vahingoittaneet lämpötila-anturia.

2.8 Turvatekniset ominaistiedot (IECEx/ATEX) TSA151

Maksimijännite Um 60 V (PELV-verkkolaitteesta)

2.8.1 Jännitteensyötön tulo TRANSIC151LP

Kaasuryhmä	IIB
Maksimijännite Ui	8,25 V
Maksimivirta Ii	650 mA
Maksimiteho Pi	5,37 W
Maksimi-induktanssi Li	≈3,5 μH
Maksimikapasitanssi Ci	≈50 μF

2.8.2 Analoginen lähtö TRANSIC151LP

Maksimijännite Uo	8,25 V
Maksimivirta Io	121 mA
Maksimiteho Po	250 mW
Maksimi-induktanssi Lo	5 mH
Maksimikapasitanssi Co	1 μF

2.8.3 Kytentälähtö (Namur) TRANSIC151LP

Maksimijännite Ui	10 V
Maksimivirta Ii	10 mA
Maksimiteho Pi	100 mW
Maksimi-induktanssi Li	≈3,5 μH
Maksimikapasitanssi Ci	≈132 nF

2.8.4 Luonnostaan vaaraton lähtöjännite TSA151

Kaasuryhmä	IIB
Maksimijännite Uo	8,25 V
Maksimivirta Io	650 mA
Maksimiteho Po	5,37 W
Maksimi-induktanssi Lo	Lo = 15 uH
Maksimikapasitanssi Co	Co = 55 uF

3 Turvallisuusohjeet TRANSIC151 USB

3.1 Tärkeimmät käyttöön liittyvät ohjeet

VAROITUS: Räjähdyksvaara, jos johtoja asennetaan räjähdysvaaralliseen tilaan

- ▶ Huoltoliitännän datajohtoa saa käyttää vain räjähdysvaarallisten tilojen ulkopuolella.

3.2 Käyttötarkoitusta vastaava käyttö

TRANSIC151LP USB-liitäntä on tarkoitettu vain TRANSIC151LP:n asetuksia varten.

- ▶ Älä käytä TRANSIC151LP USB-liitäntää jatkuvasti.

3.3 Asennus

VAROITUS: Ex-hyväksyntä raukeaa, jos käytetään muuta kuin sallittua jännitteensyöttöä

TRANSIC151LP:n saa liittää vain jännitteensyöttöyksikön TSA151 kautta.

Jännitteensyöttöyksikön TSA151 jännitteen on tultava 24 V DC PELV-verkkolaitteesta.

VAROITUS: Ex-hyväksyntä raukeaa, jos käytetään muuta kuin sallittua johtoa

Jos et käytä SICK-standardijohtoa, käytettävien johtojen on vastattava johtojen spesifikaatioita.

3.4 Tekniset tiedot

VAROITUS: Räjähdyksvaaran tai palavien kaasujen aiheuttamat vaarat

- ▶ Räjähdyksvaarallisissa tiloissa saa käyttää vain niihin tarkoitettua FW100 Ex -laitemallia.

1 A propos de ce document

- Ce document concerne les appareils suivants de la division analyseurs de SICK : TRANSIC151LP Ex et TRANSIC151 USB.
- Retrouvez la directive ATEX utilisée dans la déclaration de conformité de l'appareil concerné.
- Ce document contient un récapitulatif des informations de sécurité et des avertissements pour chacun des appareils.
- Si vous ne comprenez pas une information de sécurité : reportez vous au chapitre correspondant du manuel d'utilisation de l'appareil concerné.
- ▶ Ne mettez en service votre appareil que lorsque vous avez lu ce document.

⚠ AVERTISSEMENT :

- ▶ Ce document n'est valable que dans le cadre du manuel d'utilisation de l'appareil concerné.
- ▶ Vous devez avoir lu et compris le manuel d'utilisation correspondant.

- ▶ Prenez en compte toutes les informations de sécurité et autres informations supplémentaires du manuel d'utilisation de chaque appareil.
- ▶ Si vous ne comprenez pas quelque chose : ne mettez pas l'appareil en service et contactez le SAV de SICK.
- ▶ Gardez ce document ainsi que le manuel d'utilisation prêts à être consultés et les transmettre à un nouveau propriétaire.

2 Informations de sécurité du TRANSIC151LP Ex

2.1 Informations importantes

⚠ AVERTISSEMENT : risque d'incendie dû à des procédés d'oxydation forts

De fortes concentrations d'O₂ agissent fortement sur l'oxydation. Ils favorisent la combustion et peuvent déclencher de vives réactions avec des substances inflammables.

- ▶ Vérifier, avant de l'installer, que le TRANSIC151LP est adapté à votre application en ce qui concerne les conditions d'environnement.

2.2 Utilisation conforme

Le TRANSIC151LP est un capteur fixe d'oxygène et sert à la mesure en continu d'oxygène dans des procédés industriels.

Il existe 3 versions du TRANSIC151LP :

1. Mesure in-situ
 2. Mesure extractive
 3. Mesure de l'air ambiant
- Le TRANSIC151LP est certifié pour une pression côté procédé dans une plage de 800 mbar abs. à 1400 mbar abs. Une utilisation dans des gammes de pression différentes peut conduire à la suppression de la certification Ex.
 - Le TRANSIC151LP doit fonctionner à l'intérieur des spécifications décrites au chapitre « caractéristiques techniques ». Si le TRANSIC151LP fonctionne en dehors de ces spécifications, cela entraîne la suppression de la certification Ex.
 - Le TRANSIC151LP n'a pas été évalué par rapport à la fonction de sécurité selon la directive 94/9/EG, Annexe II, paragraphe 1.5.

Fonctionnement en zone explosive

Le TRANSIC151LP est adapté aux plages suivantes selon ATEX (EN 60079-10) et selon IECEx (IEC 60079-10)

- Gaz :
 - Sonde de mesure : catégorie 1G EPL Ga (Zone 0)
 - Transmetteur / unité d'alimentation : catégorie 2G EPL Gb (Zone 1)
- Poussière :
 - Transmetteur / unité d'alimentation / sonde de mesure : catégorie 2D EPL Db (Zone 21)

Le TRANSIC151LP peut être installé dans des zones où il y a présence de gaz explosifs ou inflammables des groupes I, IIA et IIB, ou des poussières inflammables des groupes IIIA, IIIB et IIIC.

- Classe de température :
 - Gaz : T4 (température de surface max. : 135 °C)
 - Poussière : T85 °C

Homologations

- Transmetteur :
 - Gaz :
 - à l'extérieur du procédé : II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - à l'intérieur du procédé : II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Poussière :
 - à l'extérieur du procédé : II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - à l'intérieur du procédé : II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Unité d'alimentation TSA151 :
 - Gaz : II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Poussière : II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Description du produit

⚠ AVERTISSEMENT : en cas de câblage non conforme, la certification Ex disparaît

- ▶ Respectez les exigences sur le câblage.

2.4 Protection contre les explosions selon ATEX et IECEx

- Transmetteur
 - Gaz
 - à l'extérieur du procédé : II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - à l'intérieur du procédé : II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Poussière
 - à l'extérieur du procédé : II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - à l'intérieur du procédé : II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Unité d'alimentation TSA151 :
 - Gaz
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Poussière
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Le marquage Ex se trouve sur l'étiquette signalétique.
- N'ôter, ne rajouter ou ne modifier aucune pièce sur et dans l'appareil, dans la mesure où il ne s'agit pas d'une information officielle décrite et spécifiée par le constructeur. Sinon, l'homologation pour une utilisation en zone déflagrante est annulée.
- ▶ Respectez l'intervalle de maintenance.
- ▶ Le TRANSIC151LP n'est autorisé à fonctionner que dans les zones qui correspondent au marquage EX (voir étiquette signalétique) du transmetteur et de l'alimentation. Vérifiez les exigences du lieu d'implantation avec la certification Ex de l'appareil.
- ▶ Le TRANSIC151LP ne doit être installé que par un personnel formé aux normes utilisées (par ex. EN/IEC 60079-14).
- ▶ Le TRANSIC151LP ne doit pas être modifié. Toute modification de l'appareil entraîne une perte de la certification Ex.

Fonctionnement en zone explosive

Le TRANSIC151LP est adapté aux zones suivantes : selon ATEX (EN60079-10) et selon IECEx (IEC60079-10)

- Gaz :
 - Sonde de mesure : catégorie 1G EPL Ga (Zone 0)
 - Transmetteur / unité d'alimentation : catégorie 2G EPL Gb (Zone 1)
- Poussière :
 - Transmetteur / unité d'alimentation / sonde de mesure : catégorie 2D EPL Db (Zone 21)

Le TRANSIC151LP peut être installé dans des zones où il y a présence de gaz explosifs ou inflammables des groupes I, IIA et IIB, ou des poussières inflammables des groupes IIIA, IIIB et IIIC.

Classe de température : Gaz : T4 (température de surface max. : 135 °C) ; Poussière : T85 °C.

EX ATTENTION : observer le marquage pour des conditions de fonctionnement particulières

Conditions particulières de fonctionnement : le marquage «X» sur l'étiquette du TRANSIC151LP signifie que l'épaisseur de la sonde de température est 0,2 < e < 1 mm. Pour maintenir conforme la séparation des zones, la sonde de température ne doit pas être exposée à des conditions environnementales qui risqueraient de mettre en danger une séparation des zones.

- ▶ Contrôlez l'état de la sonde de température lors de chaque entretien régulier.

EX ATTENTION : observer le marquage pour des conditions de fonctionnement particulières

Conditions particulières de fonctionnement : le marquage «X» sur l'étiquette du TSA151 signifie que pour alimenter le TSA151, il est indispensable d'utiliser une alimentation TBTP.

- ▶ L'entrée 24V du TSA151 est spécifiée avec une tension de défaut de Um=60V, et nécessite par conséquent une alimentation de sécurité PELV.

2.5 Installation

⚠ AVERTISSEMENT : danger en cas matériau de joint non adéquat

Un mauvais matériau de joint peut conduire à la suppression de la séparation des zones.

EX Sur les TRANSIC151LP qui doivent être installés dans des zones explosives :

- Installation, mise en service, maintenance et contrôles ne doivent être exécutés que par un personnel expérimenté connaissant les règlements et dispositions concernant les zones explosives.

2.6 Montage

EX **AVERTISSEMENT : en cas d'alimentation non conforme, la certification Ex disparaît**

Le TRANSIC151LP ne doit être alimenté que par l'unité d'alimentation TSA151.

L'unité TSA151 ne doit être alimentée que par une alimentation 24V CC TBTP.

- ▶ Prenez en compte le repérage «X» sur l'étiquette signalétique.

EX **AVERTISSEMENT : perte de la certification Ex en cas d'utilisation de câble non autorisé**

Si vous n'utilisez pas le câble standard de SICK, les câbles utilisés doivent répondre aux spécifications des câbles.

EX **AVERTISSEMENT : perte de la certification Ex**

L'indice d'étanchéité du boîtier, IP66, ne doit pas être diminué par l'utilisation d'un câblage en conduite.

- ▶ Utilisez un dispositif de soulagement de traction.
- ▶ Respectez les normes et règlements régionaux.

2.7 Maintenance

EX ▶ utiliser exclusivement les pièces de rechange originales de SICK.

Sur les appareils qui doivent être installés en zone explosive :

- la maintenance et les tests ne doivent être exécutés que par un personnel expérimenté ayant connaissance des règlements et directives sur les zones déflagrantes, et en particulier :
 - Types de protection antidéflagrante
 - Règles d'installation
 - Séparation des zones
- Normes utilisées (exemples) :
 - IEC 60079-14, annexe F : connaissance, expertise et compétences des personnes responsables, techniciens et concepteurs.
 - IEC 60079-17 : contrôle et maintenance des installations électriques
 - IEC 60079-19 : réparation, révision et remise en état de l'appareil

EX **AVERTISSEMENT : risque d'explosion en cas d'utilisation de bride non adaptée**

La mesure d'oxygène ne fonctionne que dans une plage de 0,8 à 1,4 bar abs.

Si la conception du système ou la pression attendue peut dépasser 1,5 bar absolus, l'adaptateur de bride avec vis M5 ne doit pas être utilisé.

- ▶ N'utiliser que des composants conçus pour la pression du procédé de l'installation.
- ▶ Respecter les caractéristiques de pression des composants,
- ▶ Respecter les règlements régionaux

EX **AVERTISSEMENT : risque d'explosion en cas de sonde de température détériorée**

La sonde de température fait partie de la zone de séparation. L'épaisseur de la paroi de la sonde de température est $0,2 < e < 1$ mm.

- ▶ Assurez vous que la sonde de température n'a pas été détériorée par des gaz corrosifs.

2.8 Caractéristiques techniques concernant la sécurité (IECEx/ATEX) de la TSA151

Tension maximale U_m 60 V (par alimentation TBTP)

2.8.1 Entrée tension d'alimentation du TRANSIC151LP

Groupe de gaz	IIB
Tension maximale U_i	8,25 V
Intensité maximale I_i	650 mA
Puissance maximale P_i	5,37 W
Inductance maximale L_i	≈3,5 μH
Capacité maximale C_i	≈50 μF

2.8.2 Sortie analogique TRANSIC151LP

Tension maximale U_o	8,25 V
Intensité maximale I_o	121 mA
Puissance maximale P_o	250 mW
Inductance maximale L_o	5 mH
Capacité maximale C_o	1 μF

2.8.3 Sortie binaire (Namur) TRANSIC151LP

Tension maximale U_i	10 V
Intensité maximale I_i	10 mA
Puissance maximale P_i	100 mW
Inductance maximale L_i	≈3,5 μH
Capacité maximale C_i	≈132 nF

2.8.4 Tension de sortie en sécurité intrinsèque de la TSA151

Groupe de gaz	IIB
Tension maximale U_o	8,25 V
Intensité maximale I_o	650 mA
Puissance maximale P_o	5,37 W
Inductance maximale L_o	$L_o = 15$ uH
Capacité maximale C_o	$C_o = 55$ uF

3 Informations de sécurité du TRANSIC151 USB

3.1 Informations essentielles sur le fonctionnement

EX **AVERTISSEMENT : risque d'explosion lors du câblage en zone explosive**

- ▶ Le câble de données de l'interface de service ne doit être installé que dans une zone non explosive.

3.2 Utilisation conforme

L'interface USB du TRANSIC151LP est prévue uniquement pour le réglage du TRANSIC151LP.

- ▶ N'utilisez pas l'interface USB du TRANSIC151LP pour un fonctionnement permanent.

3.3 Installation

EX **AVERTISSEMENT : en cas d'alimentation non conforme, la certification Ex disparaît**

Le TRANSIC151LP ne doit être alimenté que par l'unité d'alimentation TSA151.

L'unité TSA151 ne doit être alimentée que par une alimentation 24V CC TBTP.

EX **AVERTISSEMENT : perte de la certification Ex en cas d'utilisation de câble non autorisé**

Si vous n'utilisez pas le câble standard de SICK, les câbles utilisés doivent répondre aux spécifications des câbles.

3.4 Caractéristiques techniques

EX **AVERTISSEMENT : dangers dus aux gaz explosifs ou inflammables**

- ▶ N'installer dans les zones explosives que la version du FW100 Ex prévue à cet effet.

1 O ovom dokumentu

- Dokument vrijedi za sljedeće SICK uređaje iz sektora analizatora: TRANSIC151LP Ex i TRANSIC151 USB.
- Pridržavajte se primijenjene ATEX smjernice sadržane u izvaji o suglasnosti za određeni uređaj.
- Dokument sadrži sažetak sigurnosnih informacija i upozoravajućih napomena za svaki uređaj.
- Ako ne razumijete neku sigurnosnu napomenu: pogledajte odgovarajuće poglavlje u uputama za rad tog uređaja.
- ▶ Stavite uređaj u pogon samo ako ste pročitali ovaj dokument.

UPOZORENJE:

- ▶ Dokument je valjan samo uz upute za rad pojedinog uređaja.
- ▶ Morate pročitati i razumjeti pojedinu uputu za rad.
- ▶ Poštujte sve sigurnosne napomene i dodatne informacije u uputama za rad za pojedini uređaj.
- ▶ Ako nešto ne razumijete: ne stavljajte uređaj u pogon i kontaktirajte SICK službu za korisnike.
- ▶ Držite u pripravnosti ovaj dokument te upute za rad kako biste mogli pretraživati te ih prosljedite novim vlasnicima.

2 Sigurnosne napomene TRANSIC151LP Ex

2.1 Važne napomene

UPOZORENJE: Opasnost od požara zbog snažnih oksidacijskih procesa

- Visoke koncentracije O₂ djeluje jako oksidirajuće. Potiču izgaranje i mogu prouzročiti snažne reakcije sa zapaljivim materijalima.
- ▶ Provjerite prije instalacije je li TRANSIC151LP namijenjen vašoj uporabi s obzirom na sve uvjete okolice.

2.2 Uporaba u skladu s odredbama

TRANSIC151LP stacionarni je prijenosnik kisika i služi kontinuiranom mjerenju kisika u industrijskom području.

Postoje 3 varijante uređaja TRANSIC151LP:

1. In situ mjerenje
 2. Ekstraktivno mjerenje
 3. Mjerenje okolnog zraka
- TRANSIC151LP certificiran je za područje primjene u procesu od 800 mbar apsolutnog tlaka do 1400 mbar apsolutnog tlaka. Uporaba pod tlakom koji odstupa može dovesti do ukidanja Ex certifikata.
 - TRANSIC151LP mora se upotrebljavati u skladu sa specifikacijama opisanih u poglavlju Tehnički podaci. Ako se TRANSIC151LP upotrebljava suprotno specifikacijama, ukida se Ex certifikat.
 - TRANSIC151LP nije vrednovan u odnosu na sigurnosne funkcije prema 94/9/EZ, prilog II, odlomak 1.5.

Rad na područjima na kojima postoji opasnost od eksplozije

TRANSIC151LP namijenjen je za sljedeća područja prema ATEX (EN 60079-10) i prema IECEx (IEC 60079-10)

- Plin:
 - mjerna sonda: kategorija 1G EPL Ga (zona 0)
 - prijenosnik / jedinica za opskrbu naponom: kategorija 2G EPL Gb (zona 1)
- Prašina:
 - prijenosnik / jedinica za opskrbu naponom / mjerna sonda: kategorija 2D EPL Db (zona 21)

TRANSIC151LP smije se upotrebljavati na područjima na kojima su prisutni zapaljivi ili eksplozivni plinovi grupe I, IIA i IIB ili zapaljiva prašina grupe IIIA, IIIB i IIIC.

- Temperaturna klasa:
 - Plin: T4 (maksimalna površinska temperatura 135 °C)
 - Prašina: T85 °C

Odobrenja

- prijenosnik:
 - Plin:
 - izvan procesa: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - unutar procesa: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prašina:
 - izvan procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - unutar procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- jedinica za opskrbu naponom TSA151:
 - Plin: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prašina: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Opis proizvoda

UPOZORENJE: Ukidanje Ex odobrenja zbog uporabe nedopuštenog spajanja kabelima

- ▶ Poštujte uvjete za spajanje kabelima.

2.4 Zaštita od eksplozije prema ATEX i IECEx

- prijenosnik
 - plin
 - izvan procesa: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - unutar procesa: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - prašina
 - izvan procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - unutar procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- jedinica za opskrbu naponom TSA151
 - plin
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - prašina
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex oznaka nalazi se na označnoj pločici.
- Ne odstranjujte, ne dodavajte i ne mijenjajte sastavne dijelove na uređaju i u uređaju, osim ako to nije opisano i specificirano u službenim informacijama proizvođača. U suprotnom se ukida odobrenje za uporabu na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije.
- ▶ Pridržavajte se intervala za održavanje.
- ▶ TRANSIC151LP smije se upotrebljavati samo na područjima koja odgovaraju EX oznaci (vidi označnu pločicu) prijenosnika i dijela mreže. Provjerite jesu li uvjeti mjesta ugradnje u skladu s Ex odobrenjem uređaja.
- ▶ TRANSIC151LP smiju instalirati samo osobe koje su obučene za norme koje se primjenjuju (npr. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP se ne smije mijenjati. Svaka promjena na uređaju dovodi do ukidanja Ex certifikata.

Rad na područjima na kojima postoji opasnost od eksplozije

TRANSIC151LP namijenjen je za sljedeća područja prema ATEX (EN60079-10) i prema IECEx (IEC60079-10)

- Plin:
 - mjerna sonda: kategorija 1G EPL Ga (zona 0)
 - prijenosnik / jedinica za opskrbu naponom: kategorija 2G EPL Gb (zona 1)
- Prašina:
 - prijenosnik / jedinica za opskrbu naponom / mjerna sonda: kategorija 2D EPL Db (zona 21)

TRANSIC151LP smije se upotrebljavati na područjima na kojima su prisutni zapaljivi ili eksplozivni plinovi grupe I, IIA i IIB ili zapaljiva prašina grupe IIIA, IIIB i IIIC.

Temperaturna klasa: plin: T4 (maksimalna površinska temperatura 135 °C); prašina: T85 °C

OPREZ: Poštujte oznaku za posebne uvjete za rad

- Posebni uvjeti za rad: Oznaka „X” na označnoj pločici uređaja TRANSIC151LP znači da je debljina stijenke termometarske sonde 0,2<d<1mm. Da bi se održalo razgraničavanje zona, termometarska sonda ne smije biti izložena uvjetima okolice koji mogu ugroziti razgraničavanje zona.
- ▶ Provjerite stanje termometarske sonde pri svakom redovnom održavanju.

OPREZ: Poštujte oznaku za posebne uvjete za rad

- Posebni uvjeti za rad: Oznaka „X” na označnoj pločici uređaja TSA151 znači da se za opskrbu uređaja TSA151 obvezno mora upotrebljavati PELV dio mreže.
- ▶ Ulaz od 24 V uređaja TSA151 specificiran je naponom kvara od Um=60 V te zbog toga zahtijeva odgovarajući PELV dio mreže.

2.5 Instalacija

UPOZORENJE: Opasnost zbog pogrešnog materijala brtvila

- Pogrešni materijal brtvila može dovesti do prestanka razgraničavanja zona.

Kod TRANSIC151LP koje se upotrebljavaju na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije:

- Instalaciju, stavljanje u pogon, održavanje i provjeru smiju provoditi samo iskusne osobe koje posjeduju znanja o pravilima i propisima za područja gdje postoji opasnost od eksplozije.

2.6 Montaža

UPOZORENJE: Ukidanje Ex odobrenja zbog uporabe nedopuštene opskrbe naponom

Priključak uređaja TRANSIC151LP smije se priključiti samo preko jedinice za opskrbu naponom TSA151.

Jedinica za opskrbu naponom TSA151 smije biti opskrbljena samo 24 V DC PELV dijelom mreže.

- ▶ Poštujte „X” oznaku na označnoj pločici.

UPOZORENJE: Ukidanje Ex odobrenja zbog uporabe nedopuštenih kabela

Ako ne upotrebljavate SICK standardne kabele, upotrijebljeni kabele moraju odgovarati kabelskim specifikacijama.

UPOZORENJE: Ukidanje Ex odobrenja

Vrsta zaštite kućišta IP66 ne smije se sniziti uporabom cijevnog spajanja kablomima.

- ▶ Upotrebljavajte vlačno rasterećenje.
- ▶ Poštujte regionalne norme i propise.

2.7 Održavanje

▶ Upotrebljavajte isključivo originalne SICK zamjenske dijelove. Za uređaje koji se upotrebljavaju na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije:

- Održavanje i provjeru smiju provoditi samo iskusne osobe koje posjeduju znanja o pravilima i propisima za područja gdje postoji opasnost od eksplozije, osobito:
 - Načini zaštite od paljenja
 - Pravila instalacije
 - Raspored područja
- Norme kojih se treba pridržavati (primjeri):
 - IEC 60079-14, prilog F: Znanje, stručno znanje i kompetencija odgovornih osoba, obrtnika i sastavljača plana.
 - IEC 60079-17: Provjera i održavanje električnih postrojenja
 - IEC 60079-19: Popravak uređaja, servisiranje i obnavljanje

UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije zbog uporabe neprikladne prirubnice

Mjerenje kisika funkcionira samo na području od 0,8 do 1,4 bara apsolutnog tlaka.

Ako se očekuje tlak ili izlaganje uređaja preko 1,5 bara apsolutnog tlaka, ne smije se upotrebljavati adapter prirubnice s M5 vijcima.

- ▶ Upotrebljavajte samo one komponente koji su primjereni za procesni tlak primjene.
- ▶ Poštujte uvjete tlaka za komponente.
- ▶ Poštujte regionalne propise.

UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije zbog oštećenih termometarskih sondi

Termometarska sonda sastavni je dio razgraničavanja zona. Debljina stijenke termometarske sonde $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Osigurajte da termometarska sonda nije oštećena zbog korozivnih plinova.

2.8 Sigurnosno-tehnička obilježja (IECEX/ATEX) TSA151

Maksimalni napon Um 60 V (kroz PELV dio mreže)

2.8.1 Ulaz za opskrbu naponom TRANSIC151LP

Skupina plinova	IIB
Maksimalni napon Ui	8,25 V
Maksimalna struja Ii	650 mA
Maksimalna snaga Pi	5,37 W
Maksimalna induktivnost Li	≈3,5 μH
Maksimalni kapacitet Ci	≈50 μF

2.8.2 Analogni izlaz TRANSIC151LP

Maksimalni napon Uo	8,25 V
Maksimalna struja Io	121 mA
Maksimalna snaga Po	250 mW
Maksimalna induktivnost Lo	5 mH
Maksimalni kapacitet Co	1 uF

2.8.3 Sklopni izlaz (Namur) TRANSIC151LP

Maksimalni napon Ui	10 V
Maksimalna struja Ii	10 mA
Maksimalna snaga Pi	100 mW
Maksimalna induktivnost Li	≈3,5 μH
Maksimalni kapacitet Ci	≈132 nF

2.8.4 Samozaštitni izlazni napon TSA151

Skupina plinova	IIB
Maksimalni napon Uo	8,25 V
Maksimalna struja Io	650 mA
Maksimalna snaga Po	5,37 W
Maksimalna induktivnost Lo	Lo = 15 uH
Maksimalni kapacitet Co	Co = 55 uF

3 Sigurnosne napomene za TRANSIC151 USB

3.1 Najvažnije napomene za rad

UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije pri spajanju kabela na području na kojem postoji opasnost od eksplozije

- ▶ Kabel za podatke za servisno sučelje smije se upotrebljavati samo na području na kojem ne postoji opasnost od eksplozije.

3.2 Uporaba u skladu s odredbama

TRANSIC151LP USB sučelje predviđeno je samo za postavljanje uređaja TRANSIC151LP.

- ▶ Ne upotrebljavajte TRANSIC151LP USB sučelje za stalni rad.

3.3 Instalacija

UPOZORENJE: Ukidanje Ex odobrenja zbog uporabe nedopuštene opskrbe naponom

Priključak uređaja TRANSIC151LP smije se priključiti samo preko jedinice za opskrbu naponom TSA151.

Jedinica za opskrbu naponom TSA151 smije biti opskrbljena samo 24 V DC PELV dijelom mreže.

UPOZORENJE: Ukidanje Ex odobrenja zbog uporabe nedopuštenih kabela

Ako ne upotrebljavate SICK standardne kabele, upotrijebljeni kabele moraju odgovarati kabelskim specifikacijama.

3.4 Tehnički podaci

UPOZORENJE: Opasnost od eksplozivnih i gorivih plinova

- ▶ Na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije upotrijebite samo varijantu uređaja FW100 Ex koja je za to specifičirana.

1 Erről a dokumentumról

- Ez a dokumentum a SICK Division Analyzer következő készülékeire vonatkozik: TRANSIC151LP Ex és TRANSIC151 USB.
- Az alkalmazásra kerülő ATEX-irányelv az érintett készülék Megfelelőségi nyilatkozatában található.
- Ezen dokumentum a mindenkori készülékre vonatkozó biztonsági tájékoztatók és figyelmeztetések összefoglalását tartalmazza.
- Ha egy biztonsági előírást nem ért meg: Vegye figyelembe az érintett készülék használati utasításában a megfelelő fejezetet.
- ▶ Csak akkor helyezze üzembe ezt a készüléket, ha elolvasta ezt a dokumentumot.

FIGYELMEZTETÉS:

- ▶ Ez a dokumentum csak a mindenkori készülék használati utasításával összefüggésben érvényes.
- ▶ Önnek el kell olvasnia és meg kell értenie a mindenkori használati utasítást.

- ▶ Tartsa be a biztonsági előírásokat és vegye tekintetbe a kiegészítő információkat, amelyek a mindenkori készülék használati utasításában találhatók.
- ▶ Ha valamit nem ért: Ne helyezze üzembe a készüléket és lépjen kapcsolatba a SICK-Vevőszolgálattal.
- ▶ Tartsa kéznél az Üzemeltetési útmutatóval együtt ezt a dokumentumot, hogy szükség esetén beleolvashasson. Ha a készüléket továbbadja, adja át az új tulajdonosnak is ezt a dokumentumot.

2 Biztonsági előírások az TRANSIC151LP Ex számára

2.1 Fontos tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS: Az erős oxidációs folyamatok következtében tűz keletkezhet

A magas O₂-koncentrációk erősen oxidáló hatásúak. Táplálják az égést és gyúlékony anyagokkal erős reakcióba léphetnek.

- ▶ Ellenőrizze a felszerelés előtt, hogy a TRANSIC151LP az összes környezeti feltételekre való tekintettel megfelelő-e az Ön alkalmazásához.

2.2 Rendeltetészerű használat

A TRANSIC151LP egy stationer oxigén-jeladó és ipari területeken az oxigén folyamatos mérésére szolgál.

A TRANSIC151LP 3 változatban áll rendelkezésre:

1. In-situ mérés
 2. Extraktív mérés
 3. A környezeti levegő mérése
- A TRANSIC151LP egy 800 mbar abs. - 1400 mbar abs. közötti folyamatoldali alkalmazási területre van engedélyezve. Ettől eltérő nyomástartományban való alkalmazás esetén az Ex (robbanásbiztos) tanúsítvány érvényét vesztheti.
 - A TRANSIC151LP berendezést a műszaki adatoknál megadott specifikációkkal kell üzemeltetni. Ha a TRANSIC151LP berendezést a specifikációkon kívüli tartományban üzemeltetik, ez az Ex (robbanásbiztos) tanúsítvány érvényének megszűnéséhez vezet.
 - A TRANSIC151LP berendezés a 94/9/EK, II. Függelék, 1.5 szakasza értelmében a biztonsági funkcióra vonatkozóan nem került kiértékelésre.

Üzemeltetés robbanásveszélyes helyeken

A TRANSIC151LP az ATEX (EN 60079-10) és az IECEx (IEC 60079-10) szerint a következő területeken alkalmazható

- Gáz:
 - Mérőszonda: 1G EPL Ga kategória (0-ás zóna)
 - Jeladó / tápfeszültség ellátó egység: 2G EPL Gb kategória (1-es zóna)
- Por:
 - Jeladó / tápfeszültség ellátó egység / mérőszonda: 2D EPL Db kategória (21-es zóna)

A TRANSIC151LP berendezést olyan területeken szabad használni, ahol az I, IIA és IIB csoportba tartozó gyúlékony vagy robbanékony gázok, vagy a IIIA, IIIB és IIIC csoportba tartozó gyúlékony porok vannak.

- Hőmérsékleti osztály:
 - Gáz: T4 (max. felületi hőmérséklet 135 °C)
 - Por: T 85 °C

Engedélyek

- Jeladó:
 - Gáz:
 - A folyamaton kívül: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - A folyamaton belül: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Por:
 - A folyamaton kívül: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - A folyamaton belül: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- TSA151 tápfeszültség ellátó egység:
 - Gáz: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Por: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Termékleírás

EX FIGYELMEZTETÉS: Az Ex-engedély nem engedélyezett huzalozás esetén érvényét veszti

- ▶ Vegye figyelembe a huzalozásra vonatkozó követelményeket.

2.4 Robbanásvédelem az ATEX és az IECEx szerint

- Jeladó
 - Gáz
 - A folyamaton kívül: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - A folyamaton belül: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Por
 - A folyamaton kívül: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - A folyamaton belül: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- TSA151 feszültségellátó egység
 - Gáz
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Por
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Az Ex-jelölés a típustáblán található.
- A berendezésben és a berendezésen ne távolítson el, ne építsen be és ne változtasson meg semmiféle alkatrészt sem, amennyiben ez a gyártó hivatalos információiban kifejezetten nincs megadva és leírva. Ellenkező esetben a robbanásveszélyes helyeken való alkalmazásra vonatkozó engedély érvényét veszti .
- ▶ Tartsa be a karbantartási időközöket.
- ▶ A TRANSIC151LP berendezést csak olyan területeken szabad üzemeltetni, amely megfelel a jeladó és a hálózati egység Ex-jelölésének (lásd a típustáblát). Ellenőrizze a beépítési helyen fennálló feltételeket és a készülék Ex-engedélyét.
- ▶ A TRANSIC151LP berendezést csak olyan személyzet szerelheti fel, aki ki van képezve az idevonatkozó szabványok (pl. EN/IEC 60079-14) betartására.
- ▶ A TRANSIC151LP berendezésen nem szabad változtatásokat végrehajtani. A berendezés bármely megváltoztatása az Ex (robbanásbiztos) tanúsítvány érvényének elvesztéséhez vezet..

Üzemeltetés robbanásveszélyes helyeken

A TRANSIC151LP a következő területekre megfelelő az ATEX (EN60079-10) és az IECEx (IEC60079-10) szerint

- Gáz:
 - Mérőszonda: 1G EPL Ga kategória (0-ás zóna)
 - Jeladó / tápfeszültség ellátó egység: 2G EPL Gb kategória (1-es zóna)
- Por:
 - Jeladó / tápfeszültség ellátó egység / mérőszonda: 2D EPL Db kategória (21-es zóna)

A TRANSIC151LP berendezést olyan területeken szabad használni, ahol az I, IIA és IIB csoportba tartozó gyúlékony vagy robbanékony gázok, vagy a IIIA, IIIB és IIIC csoportba tartozó gyúlékony porok vannak.

Hőmérsékleti osztály: Gáz: T4 (max. felületi hőmérséklet 135 °C); Por: T 85 °C.

EX VIGYÁZAT: Vegye tekintetbe a különleges üzemi feltételekre vonatkozó jelölést

Különleges üzemi feltételek: Az „X” jelölés a TRANSIC151LP típustábláján azt jelenti, hogy a hőmérséklet érzékelő falvastagsága 0,2<d<1 mm. A zóna-elválasztás fenntartására a hőmérséklet érzékelőt nem szabad olyan környezeti feltételeknek kitenni, amelyek veszélyeztethetik a zóna-elválasztást.

- ▶ A hőmérséklet érzékelő állapotát minden egyes rendszeres karbantartásnál ellenőrizni kell.

EX VIGYÁZAT: Vegye tekintetbe a különleges üzemi feltételekre vonatkozó jelölést

Különleges üzemi feltételek: Az „X” jelölés a TSA151 típustábláján azt jelenti, hogy a TSA151 feszültségellátásához kötelező módon egy PELV hálózati tápegységet kell használni.

- ▶ A TSA151 24 V bemenetének hibafeszültség, U_m=60 V, ezért itt egy megfelelő PELV hálózati tápegységre van szükség.

2.5 Installáció

EX FIGYELMEZTETÉS: Hibás tömítőanyag veszélyt jelent

A hibás tömítőanyag a zónaelválasztás megszűnéséhez vezethet.

EX A robbanásveszélyes helyeken használt TRANSIC151LP készülékek-nél:

- A készülék felállítását, felszerelését, üzembe helyezését, karbantartását és ellenőrzését olyan szakembereknek kell végrehajtaniuk, akik a robbanásveszélyes területekkel kapcsolatos rendelkezésekről és előírásokról megfelelő ismeretekkel rendelkeznek.

2.6 Szerelés

EX FIGYELMEZTETÉS: Nem megengedett feszültségellátás alkalmazása esetén az Ex-engedély érvényét veszti

A TRANSIC151LP berendezést csak a TSA 151 tápfeszültség ellátó egységen keresztül szabad csatlakoztatni.

A TSA 151 tápfeszültség ellátó egységet csak egy 24 V DC PELV hálózati tápegységgel szabad tápfeszültséggel ellátni.

- ▶ Vegye figyelembe a típusablán található „X”-jelölést.

EX FIGYELMEZTETÉS: Nem megengedett kábelek alkalmazása esetén az Ex-engedély érvényét veszti

Ha Ön nem a SICK standardkábelét használja, az alkalmazásra kerülő kábelnek meg kell felelnie a kábel specifikációnak.

EX FIGYELMEZTETÉS: Az Ex-engedély érvényességének megszűnése

A ház IP66 védettségű osztályát nem szabad egy Conduit-huzalozás alkalmazásával csökkenteni.

- ▶ Használjon egy húzásmentesítőt.
- ▶ Vegye tekintetbe a regionális szabványokat és előírásokat.

2.7 Fenntartás

EX ▶ Kizárólag eredeti SICK-pótalkatrészeket használjon.

A robbanásveszélyes helyeken használt készülékek-nél:

- A készülék karbantartását és ellenőrzését olyan, tapasztalt szakembereknek kell végrehajtaniuk, akik a robbanásveszélyes területekkel kapcsolatos rendelkezésekről és előírásokról, mindennek előtt a következő pontokról megfelelő ismeretekkel rendelkeznek:
 - Tűzvédelmi osztályok
 - Felszerelési előírások
 - Az egyes területekre való felosztás
- Alkalmazandó szabványok (példák):
 - IEC 60079-14, F függelék: A felelős személyek, mesterek és tervezők ismeretei, szakismerete és kompetenciája.
 - IEC 60079-17: Elektromos berendezések vizsgálata és fenntartása
 - IEC 60079-19: Készülékek javítása, felújítása és regenerálása

EX FIGYELMEZTETÉS: Egy nem megfelelő karima alkalmazása robbanásveszélyt jelent

Az oxigénmérés csak a 0,8 - 1,4 bar abs. nyomástartományon belül működik.

Ha a várható nyomás vagy a berendezés méretezési nyomása meghaladja az 1,5 bar abszolút értéket, az M5-csavarokkal ellátott karima-adaptert nem szabad használni.

- ▶ Csak olyan komponenseket használjon, amely az adott alkalmazásban fellépő folyamat-nyomásra van méretezve.
- ▶ Vegye tekintetbe az egyes komponensekre érvényes nyomásfeltételeket.
- ▶ Vegye tekintetbe a regionális előírásokat.

EX FIGYELMEZTETÉS: A megromlódott hőmérséklet érzékelők robbanásveszélyt jelentenek

A hőmérséklet érzékelő a zóna-elválasztás alkotórésze. A hőmérséklet érzékelő falvastagsága $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a hőmérséklet érzékelőt ne rongálhassák meg korrozív gázok.

2.8 Biztonságtechnikai jellemző adatok (IECEx/ATEX) TSA151

Maximális feszültség U_m 60 V (PELV hálózati tápegység)

2.8.1 TRANSIC151LP feszültség ellátási bemenet

Gázcsoport	IIB
Maximális feszültség, U_i	8,25 V
Maximális áram, I_i	650 mA
Maximális teljesítmény, P_i	5,37 W
Maximális induktivitás, L_i	≈3,5 μH
Maximális kapacitás, C_i	≈50 μF

2.8.2 TRANSIC151LP analóg kimenet

Maximális feszültség, U_o	8,25 V
Maximális áram, I_o	121 mA
Maximális teljesítmény, P_o	250 mW
Maximális induktivitás, L_o	5 mH
Maximális kapacitás, C_o	1 μF

2.8.3 TRANSIC151LP kapcsoló kimenet (Namur)

Maximális feszültség, U_i	10 V
Maximális áram, I_i	10 mA
Maximális teljesítmény, P_i	100 mW
Maximális induktivitás, L_i	≈3,5 μH
Maximális kapacitás, C_i	≈132 nF

2.8.4 Gyűjtőszikramentes kimeneti feszültség TSA151

Gázcsoport	IIB
Maximális feszültség, U_o	8,25 V
Maximális áram, I_o	650 mA
Maximális teljesítmény, P_o	5,37 W
Maximális induktivitás, L_o	$L_o = 15 \mu H$
Maximális kapacitás, C_o	$C_o = 55 \mu F$

3 Biztonsági előírások a TRANSIC151 USB számára

3.1 A legfontosabb tudnivalók az üzemeltetéséhez

EX FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély a vezetékek robbanásveszélyes területen való lefektetése esetén

- ▶ A szerviz-interfész adatkábelét csak egy nem robbanásveszélyes területen szabad használni.

3.2 Rendeltetésszerű használat

A TRANSIC151LP USB-interfész csak a TRANSIC151LP beállítására van előirányozva.

- ▶ A TRANSIC151LP USB-interfészt a folyamatos üzemhez ne használja.

3.3 Installáció

EX FIGYELMEZTETÉS: Nem megengedett feszültségellátás alkalmazása esetén az Ex-engedély érvényét veszti

A TRANSIC151LP berendezést csak a TSA 151 tápfeszültség ellátó egységen keresztül szabad csatlakoztatni.

A TSA 151 tápfeszültség ellátó egységet csak egy 24 V DC PELV hálózati tápegységgel szabad tápfeszültséggel ellátni.

EX FIGYELMEZTETÉS: Nem megengedett kábelek alkalmazása esetén az Ex-engedély érvényét veszti

Ha Ön nem a SICK standardkábelét használja, az alkalmazásra kerülő kábelnek meg kell felelnie a kábel specifikációnak.

3.4 Műszaki adatok

EX FIGYELMEZTETÉS: A robbanékony vagy éghető gázok veszélyt okoznak

- ▶ Robbanásveszélyes területeken az FW100 Ex adott feltételeknek megfelelő kiviteleit szabad csak felállítani.

1 Informazioni sul documento

- Questo documento si applica ai dispositivi seguenti della divisione analizzatori di SICK: TRANSIC151LP Ex e TRANSIC151 USB.
- Per informazioni sulla direttiva ATEX applicabile, vedere la dichiarazione di conformità del dispositivo.
- Questo documento è una sintesi delle norme di sicurezza e delle avvertenze relative al dispositivo in oggetto.
- Nel caso in cui un avviso di sicurezza non risulti chiaro, fare riferimento alla sezione specifica del manuale d'uso del dispositivo.
- ▶ Prima di mettere in funzione il dispositivo, leggere il presente documento.

AVVERTENZA

- ▶ Questo documento deve essere utilizzato esclusivamente con il manuale d'uso del dispositivo.
- ▶ Leggere il rispettivo manuale d'uso e assicurarsi di averne compreso le informazioni.

- ▶ Attenersi alle norme di sicurezza e alle informazioni aggiuntive del manuale d'uso del dispositivo.
- ▶ In caso di dubbi, non mettere in funzione il dispositivo e rivolgersi al servizio di assistenza SICK.
- ▶ Conservare il presente documento insieme al manuale d'uso per consultazioni future e consegnarlo a eventuali nuovi proprietari.

2 Norme di sicurezza per il TRANSIC151LP Ex

2.1 Informazioni importanti

AVVERTENZA - Rischio di incendi a causa di forti processi di ossidazione

Le concentrazioni elevate di O₂ hanno potenti proprietà ossidanti, che aumentano il rischio di combustione e possono scatenare violente reazioni con sostanze infiammabili.

- ▶ Prima dell'installazione verificare che il TRANSIC151LP sia adeguato per l'applicazione specifica controllando tutte le condizioni ambientali.

2.2 Uso previsto

Il TRANSIC151LP è un analizzatore di ossigeno fisso che consente di effettuare misure dell'ossigeno in continuo negli impianti industriali.

Il TRANSIC151LP è disponibile in tre varianti:

1. Misura in sito
 2. Misura estrattiva
 3. Misura in aria ambiente
- Il TRANSIC151LP ha ottenuto la certificazione per una pressione d'esercizio compresa fra 800 e 1.400 mbar assoluti sul lato del processo. L'impiego di pressioni diverse può invalidare la certificazione Ex.
 - Il TRANSIC151LP deve essere utilizzato conformemente alle specifiche riportate nella sezione Dati tecnici. La certificazione Ex perde di validità nel caso in cui il TRANSIC151LP venga utilizzato in condizioni operative diverse dalle specifiche.
 - Il TRANSIC151LP non è stato sottoposto a valutazione per quanto riguarda la funzione di sicurezza specificata nell'allegato II della sezione 1.5 contenuto nella norma 94/9/CE.

Impiego in atmosfere potenzialmente esplosive

Il TRANSIC151LP è omologato per l'uso nelle zone seguenti conformemente alla direttiva ATEX (EN 60079-10) e allo schema IECEx (IEC 60079-10).

- Gas:
 - Sonda di misura: categoria 1G EPL Ga (zona 0)
 - Trasmettitore/alimentatore: categoria 2G EPL Gb (zona 1)
- Polveri:
 - Trasmettitore/alimentatore/sonda di misura: categoria 2D EPL Db (zona 21)

Il TRANSIC151LP può essere utilizzato in zone in cui sono presenti gas infiammabili o esplosivi appartenenti ai gruppi I, IIA e IIB o polveri infiammabili appartenenti ai gruppi IIIA, IIIB e IIIC.

- Classe di temperatura:
 - Gas: T4 (temperatura superficiale max. 135 °C)
 - Polveri: T85 °C

Omologazioni

- Trasmettitore:
 - Gas:
 - All'esterno del processo: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - All'interno del processo: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Polveri:
 - All'esterno del processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - All'interno del processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Alimentatore TSA151:
 - Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Polveri: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Descrizione del prodotto

AVVERTENZA - In caso di cablaggio non conforme la certificazione Ex viene invalidata

- ▶ Attenersi alle specifiche di cablaggio.

2.4 Protezione contro le esplosioni conformemente alla direttiva ATEX e allo schema IECEx



- Trasmettitore
 - Gas
 - All'esterno del processo: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - All'interno del processo: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Polveri
 - All'esterno del processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - All'interno del processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Alimentatore TSA151
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Polveri
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Il marchio Ex è stampigliato sulla targa identificativa.
- Non rimuovere, aggiungere o modificare componenti all'interno o all'esterno del dispositivo, salvo quando specificato e descritto nelle informazioni fornite dal produttore. In caso di modifiche non autorizzate l'omologazione per l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive viene invalidata.
- ▶ Eseguire gli interventi di manutenzione secondo gli intervalli specificati.
- ▶ Il TRANSIC151LP può essere utilizzato soltanto in zone conformi alla marcatura Ex (vedere la targa identificativa) del trasmettitore e dell'alimentatore. Verificare i requisiti della posizione di installazione rispetto alla certificazione Ex del dispositivo.
- ▶ L'installazione del TRANSIC151LP può essere effettuata soltanto da personale adeguatamente formato sulle norme applicabili (ad es. EN/CEI 60079-14).
- ▶ Non è consentito apportare alcuna modifica. Eventuali modifiche del dispositivo invalidano la certificazione Ex.

Impiego in atmosfere potenzialmente esplosive

Il TRANSIC151LP è omologato per l'uso nelle zone seguenti:

Secondo la direttiva ATEX (EN 60079-10) e lo schema IECEx (CEI 60079-10)

- Gas:
 - Sonda di misura: categoria 1G EPL Ga (zona 0)
 - Trasmettitore/alimentatore: categoria 2G EPL Gb (zona 1)
- Polveri:
 - Trasmettitore/alimentatore/sonda di misura: categoria 2D EPL Db (zona 21)

Il TRANSIC151LP può essere utilizzato in zone in cui sono presenti gas infiammabili o esplosivi appartenenti ai gruppi I, IIA e IIB o polveri infiammabili appartenenti ai gruppi IIIA, IIIB e IIIC.

Classe di temperatura: Gas: T4 (temperatura superficiale max. 135 °C); polveri: T85 °C.

ATTENZIONE - Attenersi alle condizioni operative speciali corrispondenti al marchio

Condizioni d'esercizio speciali: il marchio "X" apposto sulla targa identificativa del TRANSIC151LP indica che lo spessore della parete della sonda di temperatura è di 0,2 < t < 1 mm. Per mantenere la separazione fra le zone, la sonda di temperatura non deve essere esposta a condizioni ambientali che potrebbero compromettere detta separazione.

- ▶ Quando si eseguono gli interventi di manutenzione, controllare sempre la sonda di temperatura.

ATTENZIONE - Attenersi alle condizioni operative speciali corrispondenti al marchio

Condizioni d'esercizio speciali: il marchio "X" apposto sulla targa identificativa del TSA151 indica che è obbligatorio utilizzare un alimentatore PELV.

- ▶ L'ingresso a 24 V del TSA151 ha una tensione di guasto di Um=60 V ed è quindi necessario utilizzare un alimentatore PELV.

2.5 Installazione

AVVERTENZA - Pericolo derivante dall'uso di materiali di tenuta non appropriati

L'uso di materiali di tenuta non appropriati può compromettere la separazione fra le zone.

EX In caso di utilizzo del TRANSIC151LP in atmosfere potenzialmente esplosive:

- Le operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione e ispezione devono essere eseguite solo da personale esperto che sia a conoscenza delle regole e delle norme relative alle atmosfere potenzialmente esplosive.

2.6 Montaggio

AVVERTENZA - L'impiego di tensioni di alimentazione non consentite invalida la certificazione Ex

Collegare il TRANSIC151LP soltanto utilizzando l'alimentatore TSA151. Per l'alimentatore TSA151 utilizzare soltanto un alimentatore PELV a 24 V c.c.

- Attenersi al marchio "X" sulla targa identificativa.

AVVERTENZA - L'impiego di cavi non consentiti invalida la certificazione Ex

Nel caso in cui i cavi utilizzati non siano quelli SICK standard, verificare che siano conformi alle specifiche di cablaggio.

AVVERTENZA - Certificazione Ex invalidata

Il grado di protezione IP66 della custodia non deve essere compromesso utilizzando condotti per cavi.

- Utilizzare un pressacavo.
- Attenersi alle disposizioni e alle norme locali.

2.7 Manutenzione

EX ▶ Utilizzare soltanto ricambi originali SICK.

In caso di dispositivi operanti in atmosfere potenzialmente esplosive:

- Le operazioni di manutenzione e ispezione devono essere eseguite solo da personale esperto che sia a conoscenza delle regole e delle norme applicabili relative alle atmosfere potenzialmente esplosive, in particolare:
 - Tipi di protezione da innesco
 - Disposizioni per l'installazione
 - Classificazione delle zone
- Normative applicabili (esempi):
 - CEI 60079-14, allegato F: conoscenze, abilità e competenze del personale responsabile, operativo e di progettazione
 - CEI 60079-17: ispezione e manutenzione degli impianti elettrici
 - CEI 60079-19: riparazione, revisione e ripristino delle apparecchiature

AVVERTENZA - Rischio di esplosione in caso di utilizzo di flange non appropriate

La misura dell'ossigeno funziona soltanto nel campo compreso fra 0,8 e 1,4 bar assoluti.

Quando la pressione prevista è superiore a 1,5 bar assoluti o l'impianto è stato progettato per tali pressioni, non utilizzare la flangia con viti M5.

- Utilizzare esclusivamente componenti appositamente progettati per la pressione di processo dell'applicazione specifica.
- Rispettare le specifiche di pressione dei componenti.
- Attenersi alle normative locali.

AVVERTENZA - Rischio di esplosione in caso di danni alla sonda di temperatura

La sonda di temperatura è parte integrante della separazione fra le zone. Lo spessore della parete di separazione della sonda di temperatura è di $0,2 < t < 1$ mm.

- Assicurarsi che la sonda di temperatura non venga danneggiata da gas corrosivi.

2.8 Dati tecnici relativi alla sicurezza (IECEx/ATEX) del TSA151

Tensione massima di 60 V (mediante alimentatore PELV)

2.8.1 Alimentatore del TRANSIC151LP

Gruppo gas	IIB
Tensione massima U_i	8,25 V
Corrente massima I_i	650 mA
Prestazioni massime P_i	5,37 W
Induttanza massima L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Capacità massima C_i	$\approx 50 \mu\text{F}$

2.8.2 Uscita analogica del TRANSIC151LP

Tensione massima U_o	8,25 V
Corrente massima I_o	121 mA
Prestazioni massime P_o	250 mW
Induttanza massima L_o	5 mH
Capacità massima C_o	1 μF

2.8.3 Uscita digitale del TRANSIC151LP (NAMUR)

Tensione massima U_i	10 V
Corrente massima I_i	10 mA
Prestazioni massime P_i	100 mW
Induttanza massima L_i	$\approx 3,5 \mu\text{H}$
Capacità massima C_i	$\approx 132 \text{ nF}$

2.8.4 Tensione dell'uscita a sicurezza intrinseca del TSA151

Gruppo gas	IIB
Tensione massima U_o	8,25 V
Corrente massima I_o	650 mA
Prestazioni massime P_o	5,37 W
Induttanza massima L_o	$L_o = 15 \mu\text{H}$
Capacità massima C_o	$C_o = 55 \mu\text{F}$

3 Norme di sicurezza per il TRANSIC151 USB

3.1 Informazioni generali sul funzionamento

AVVERTENZA - Rischio di esplosione del cablaggio in atmosfere potenzialmente esplosive.

- Il cavo dati dell'interfaccia di manutenzione può essere utilizzato solo in un'area non-Ex.

3.2 Uso previsto

L'interfaccia USB del TRANSIC151LP si utilizza esclusivamente per l'impostazione del TRANSIC151LP.

- Non utilizzare l'interfaccia USB del TRANSIC151LP per il normale utilizzo.

3.3 Installazione

AVVERTENZA - L'impiego di tensioni di alimentazione non consentite invalida la certificazione Ex

Collegare il TRANSIC151LP soltanto utilizzando l'alimentatore TSA151. Per l'alimentatore TSA151 utilizzare soltanto un alimentatore PELV a 24 V c.c.

AVVERTENZA - L'impiego di cavi non consentiti invalida la certificazione Ex

Nel caso in cui i cavi utilizzati non siano quelli SICK standard, verificare che siano conformi alle specifiche di cablaggio.

3.4 Dati tecnici

AVVERTENZA - Pericoli causati da gas esplosivi o combustibili

- Nelle atmosfere potenzialmente esplosive, utilizzare solo la versione specifica del dispositivo FW100 Ex.

1 Apie šį dokumentą

- Šis dokumentas galioja toliau nurodytiems SICK analizatorių srities prietaisams: „TRANSIC151LP Ex“ ir „TRANSIC151 USB“.
- Taikyta ATEX direktyva nurodyta susijusio prietaiso atitikties deklaracijoje.
- Šiame dokumente pateikta atitinkamam prietaisui skirta saugos informacijos ir įspėjimų nurodymų santrauka.
- Jei saugos nurodymo nesuprantate: atkreipkite dėmesį į susijusio prietaiso eksploatavimo instrukcijoje pateiktą atitinkamą skyrių.
- Savo prietaisą pradėkite eksploatuoti tik perskaitę šį dokumentą.

⚠️ ĮSPĖJIMAS:

- Šis dokumentas galioja tik kartu su atitinkamo prietaiso eksploatavimo instrukcija.
- Jūs turite būti perskaitę ir supratę atitinkamą eksploatavimo instrukciją.

- Atkreipkite dėmesį į visus saugos nurodymus ir atitinkamo prietaiso eksploatavimo instrukcijoje pateiktą papildomą informaciją.
- Jei ko nors nesuprantate: nepradėkite eksploatuoti prietaiso ir susisieki su SICK klientų aptarnavimo tarnyba.
- Šį dokumentą laikykite kartu su eksploatavimo instrukcija ir perduokite kitam savininkui.

2 „TRANSIC151LP Ex“ saugos nurodymai

2.1 Svarbūs nurodymai

⚠️ ĮSPĖJIMAS: Gaisro pavojus dėl smarkių oksidacijos procesų

Didelės O₂ koncentracijos sukelia smarkią oksidaciją. Dėl oksidacijos atsiranda nudegimų ir gali kilti staigios reakcijos su užsiliepsnojančiomis medžiagomis.

- Prieš įrengdami patikrinkite, kad Jūsų taikomam atvejui „TRANSIC151LP“ atitiktų aplinkos sąlygas.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

„TRANSIC151LP“ yra stacionarusis deguonies daviklis ir naudojamas nuolatiam deguonies matavimui pramonės srityje.

Yra 3 „TRANSIC151LP“ variantai:

- Matavimas vietoje
- Ištraukiamasis matavimas
- Aplinkos oro matavimas

- „TRANSIC151LP“ sertifikate nurodyta, kad jis yra skirtas naudoti procesams nuo 800 mbar absol. iki 1400 mbar absol. Jei naudojama esant kitam slėgiui, apsaugos nuo sproginimo sertifikatas neteks galios.
- „TRANSIC151LP“ reikia eksploatuoti, atsižvelgiant į skyriuje „Techniniai duomenys“ nurodytas specifikacijas. Jei „TRANSIC151LP“ eksploatuojamas nepaisant specifikacijų, apsaugos nuo sproginimo sertifikatas neteks galios.
- Nebuvo atliktas „TRANSIC151LP“ saugos funkcijos įvertinimas pagal 94/9/EB II priedo 1.5 skirsnį.

Eksploatavimas potencialiai sprogiose atmosferose

„TRANSIC151LP“ tinka toliau nurodytoms sritims pagal ATEX (EN 60079-10) ir IECEx (IEC 60079-10)

- Dujos:
 - Matavimo zondas: kategorija 1G EPL Ga (0 zona)
 - Daviklis / įtampos tiekimo blokas: kategorija 2G EPL Gb (1 zona)
- Dulkės:
 - Daviklis / įtampos tiekimo blokas / matavimo zondas: kategorija 2D EPL Db (21 zona)

„TRANSIC151LP“ leidžiama naudoti atmosferose, kuriose yra užsiliepsnojančių ar sprogių I, IIA ir IIB grupės dujų, arba IIIA, IIIB ir IIIC grupės užsiliepsnojančių dulkių.

- Temperatūros klasė:
 - Dujos: T4 (maks. paviršiaus temperatūra 135 °C)
 - Dulkės: T85 °C

Paklaidos

- Daviklis:
 - Dujos: nevykstant procesui: II 2G Ex ib IIB T4 Gb vykstant procesui: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Dulkės: nevykstant procesui: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db vykstant procesui: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Įtampos tiekimo blokas „TSA151“:
 - Dujos: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Dulkės: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Gaminio aprašymas

⚠️ ĮSPĖJIMAS: Apsaugos nuo sproginimo leidimo galios netekimas naudojant neleistinus kabelius

- Atkreipkite dėmesį į kabelių sujungimo reikalavimus.

2.4 Apsauga nuo sproginimo pagal ATEX ir IECEx

- Daviklis
 - Dujos nevykstant procesui: II 2G Ex ib IIB T4 Gb vykstant procesui: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Dulkės nevykstant procesui: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db vykstant procesui: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Įtampos tiekimo blokas „TSA151“
 - Dujos II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Dulkės II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Apsaugos nuo sproginimo ženklavimas yra specifikacijų lentelėje.
- Nepašalinkite jokių prie prietaiso ir jame esančių konstrukcinių dalių, jų nepridėkite ir nekeiskite, jei tai nepašalinta ir nenurodyta oficialioje gamintojo informacijoje. Kitaip leidimas naudoti potencialiai sprogiose atmosferose neteks galios.
- Laikykites techninės priežiūros intervalų.
- „TRANSIC151LP“ leidžiama naudoti tik atmosferose, kurios atitinka ant daviklio ir maitinimo bloko nurodytą apsaugos nuo sproginimo ženklavimą (žr. specifikacijų lentelę). Patikrinkite ar reikalavimai montavimo vietai atitinka prietaiso apsaugos nuo sproginimo leidimo duomenis.
- „TRANSIC151LP“ gali įrengti tik personalas, kuris žino taikomus standartus (pvz., EN / IEC 60079-14).
- Draudžiama keisti „TRANSIC151LP“ konstrukciją. Dėl bet kokio prietaiso pakeitimo apsaugos nuo sproginimo sertifikatas netenka galios.

Eksploatavimas potencialiai sprogiose atmosferose

„TRANSIC151LP“ tinka toliau nurodytoms atmosferoms pagal ATEX (EN60079-10) ir pagal IECEx (IEC60079-10)

- Dujos:
 - Matavimo zondas: kategorija 1G EPL Ga (0 zona)
 - Daviklis / įtampos tiekimo blokas: kategorija 2G EPL Gb (1 zona)
- Dulkės:
 - Daviklis / įtampos tiekimo blokas / matavimo zondas: kategorija 2D EPL Db (21 zona)

„TRANSIC151LP“ leidžiama naudoti atmosferose, kuriose yra užsiliepsnojančių ar sprogių I, IIA ir IIB grupės dujų, arba IIIA, IIIB ir IIIC grupės užsiliepsnojančių dulkių.

Temperatūros klasė: kijos: T4 (maks. paviršiaus temperatūra 135 °C); dulkės: T85 °C.

EX ATSARGIAI: Atkreipkite dėmesį į specialių eksploatavimo sąlygų ženklavimą

Specialios eksploatavimo sąlygos: „TRANSIC151LP“ specifikacijų lentelėje nurodytas ženklas „X“ reiškia, kad temperatūros jutiklio sienelės storis yra 0,2 < d < 1 mm. Norint išlaikyti tinkamą zonų atskyrimą, temperatūros jutiklio negali veikti jokios aplinkos sąlygos, kurios gali turėti neigiamos įtakos zonų atskyrimui.

- Temperatūros jutiklio būseną tikrinkite kiekvieną kartą, kai atliekate techninę priežiūrą.

EX ATSARGIAI: Atkreipkite dėmesį į specialių eksploatavimo sąlygų ženklavimą

Specialios eksploatavimo sąlygos: „TSA151“ specifikacijų lentelėje nurodytas ženklas „X“ reiškia, kad „TSA151“ maitinimui būtinas PELV maitinimo blokas.

- „TSA151“ 24 V įvadui yra nurodyta Um = 60 V nuotėkio įtampa, todėl reikia atitinkamo PELV maitinimo bloko.

2.5 Įrengimas

⚠️ ĮSPĖJIMAS: Pavojus dėl netinkamos sandarinimo medžiagos

Naudojant netinkamą sandarinimo medžiagą gali pasikeisti zonų atskyrimas.

⚠️ Potencialiai sprogiose atmosferose naudojami „TRANSIC151LP“:

- Įrengimo, eksploatavimo pradžios, techninės priežiūros ir patikros darbus gali atlikti tik patyręs personalas, žinantis potencialiai sprogioms atmosferoms taikomas taisykles ir potvarkius.

2.6 Montavimas

⚠️ IŠPĖJIMAS: Apsaugos nuo sprogių leidimo galios netekimas esant neleistinam įtampos tiekimui

„TRANSIC151LP“ galima prijungti tik naudojant įtampos tiekimo bloką „TSA151“.

Įtampos tiekimo blokui „TSA151“ 24 V DC gali tiekti tik PELV maitinimo blokas.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į „X“ ženklą specifikacijų lentelėje.

⚠️ IŠPĖJIMAS: Apsaugos nuo sprogių leidimo galios netekimas naudojant neleistiną kabelį

Jei nenaudojate standartinio SICK kabelio, naudojamas kabelis turi atitikti kabelių specifikacijas.

⚠️ IŠPĖJIMAS: Apsaugos nuo sprogių leidimo galios netekimas

Korpuso apsaugos laipsnis IP66 negali sumažėti naudojant kabelių kanalų.

- ▶ Naudokite suveržimo įtaisą.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į regione galiojančius standartus ir potvarkius

2.7 Profilaktinė priežiūra

⚠️ ▶ Naudokite tik originalias SICK atsargines dalis.

Potencialiai sprogiuose atmosferose naudojami prietaisai

- Techninės priežiūros ir patikros darbus gali atlikti tik patyręs personalas, žinantis potencialiai sprogioms atmosferoms taikomas taisykles ir potvarkius, ypač toliau nurodytuosius:
 - Apsaugos tipai
 - Įrengimo taisyklės
 - Atmosferų paskirstymas
- Taikyti standartai (pavyzdžiai):
 - IEC 60079-14, F priedas: atsakingųjų asmenų, darbuotojų ir projektuotojų žinios, profesiniai pagrindai ir kompetencija.
 - IEC 60079-17: elektrinių įrenginių tikrinimas ir techninė priežiūra.
 - IEC 60079-19: įrangos remontas, kapitalinis remontas ir atnaujinimas.

⚠️ IŠPĖJIMAS: Sprogių pavojus dėl netinkamos jungės

Deguonies matavimo funkcija veikia tik diapazone nuo 0,8 iki 1,4 bar absol.

Jei tikimasi didesnio nei 1,5 bar absol. slėgio arba įrenginio matmens yra didesni, negalima naudoti jungės adapterio su M5 varžtais.

- ▶ Naudokite tik tuos komponentus, kurie tinka procese naudojamam slėgiui.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į komponentams naudojamą slėgį.
- ▶ Paisykite regione galiojančių potvarkių.

⚠️ IŠPĖJIMAS: Sprogių pavojus dėl pažeisto temperatūros jutiklio

Temperatūros jutiklis yra zonų atskyrimo sudedamoji dalis. Temperatūros jutiklio sienelės storis yra $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Įsitikinkite, kad temperatūros jutiklis nepažeistas koroziją sukeliančių dujų.

2.8 Su sauga susiję rodikliai (IECEx / ATEX) „TSA151“

Didžiausia įtampa „Um“ 60 V (tiekiama iš PELV maitinimo bloko)

2.8.1 Įtampos tiekimo įvadas „TRANSIC151LP“

Dujų grupė	IIB
Didžiausia įtampa „Ui“	8,25 V
Didžiausia srovė „Ii“	650 mA
Didžiausia galia „Pi“	5,37 W
Didžiausias induktyvumas „Li“	≈ 3,5 μH
Didžiausia talpa „Ci“	≈ 50 μF

2.8.2 Analoginis išvadas „TRANSIC151LP“

Didžiausia įtampa „Uo“	8,25 V
Didžiausia srovė „Io“	121 mA
Didžiausia galia „Po“	250 mW
Didžiausias induktyvumas „Lo“	5 mH
Didžiausia talpa „Co“	1 uF

2.8.3 Komutacinis išvadas („Namur“) „TRANSIC151LP“

Didžiausia įtampa „Ui“	10 V
Didžiausia srovė „Ii“	10 mA
Didžiausia galia „Pi“	100 mW
Didžiausias induktyvumas „Li“	≈ 3,5 μH
Didžiausia talpa „Ci“	≈ 132 nF

2.8.4 Saugioji išėjimo įtampa „TSA151“

Dujų grupė	IIB
Didžiausia įtampa „Uo“	8,25 V
Didžiausia srovė „Io“	650 mA
Didžiausia galia „Po“	5,37 W
Didžiausias induktyvumas „Lo“	„Lo“ = 15 uH
Didžiausia talpa „Co“	„Co“ = 55 uF

3 „TRANSIC151 USB“ saugos nurodymai

3.1 Svarbiausi eksploatavimo nurodymai

⚠️ IŠPĖJIMAS: Sprogių pavojus jungiant kabelius potencialiai sprogiuose atmosferose

- ▶ Techninės priežiūros sąsajai skirto duomenų perdavimo kabelio negalima naudoti ne potencialiai sprogiuose atmosferose.

3.2 Naudojimas pagal paskirtį

„TRANSIC151LP USB“ sąsaja skirta tik „TRANSIC151LP“ nustatyti.

- ▶ „TRANSIC151LP USB“ sąsajos nenaudokite nepertraukiamam režimui.

3.3 Įrengimas

⚠️ IŠPĖJIMAS: Apsaugos nuo sprogių leidimo galios netekimas esant neleistinam įtampos tiekimui

„TRANSIC151LP“ galima prijungti tik naudojant įtampos tiekimo bloką „TSA151“.

Įtampos tiekimo blokui „TSA151“ 24 V DC gali tiekti tik PELV maitinimo blokas.

⚠️ IŠPĖJIMAS: Apsaugos nuo sprogių leidimo galios netekimas naudojant neleistiną kabelį

Jei nenaudojate standartinio SICK kabelio, naudojamas kabelis turi atitikti kabelių specifikacijas.

3.4 Techniniai duomenys

⚠️ IŠPĖJIMAS: Pavojai dėl sprogių arba degių dujų

- ▶ Potencialiai sprogiuose atmosferose naudokite tik tam specialiai skirtą „FW100 Ex“ prietaiso modelį.

1 Par šo dokumentu

- Šis dokuments attiecas uz šādām SICK analizatoru struktūrvienības ierīcēm: TRANSIC151LP Ex un TRANSIC151 USB.
- Piemērotā ATEX direktīva ir norādīta attiecīgās ierīces atbilstības deklarācijā.
- Šajā dokumentā ir sniegta drošības informācija un brīdinājumu norādījumu apkopojums attiecīgajai ierīcei.
- Ja kāds no drošības norādījumiem nav saprotams: ņemiet vērā atbilstošo nodaļu attiecīgās ierīces lietošanas instrukcijā.
- Ierīces ekspluatāciju sāciet tikai tad, kad šis dokuments ir izlasīts.

BRĪDINĀJUMS:

- Šis dokuments ir spēkā tikai kopā ar attiecīgās ierīces lietošanas instrukciju.
- Attiecīgā lietošanas instrukcija jāizlasa un jāizprot.

- Ievērojiet visus drošības norādījumus un papildu informāciju attiecīgās ierīces lietošanas instrukcijā.
- Ja kaut kas nav saprotams: nesāciet ierīces ekspluatāciju un sazinieties ar SICK klientu apkalpošanas centru.
- Šo dokumentu uzglabāt kopā ar lietošanas instrukciju turpmākai lietošanai un nodot nākamajam ierīces īpašniekam.

2 Drošības norādījumi ierīcei TRANSIC151LP Ex

2.1 Svarīgi norādījumi

BRĪDINĀJUMS: Spēcīgu oksidācijas procesu izraisīta ugunsbīstamība

Augsta O₂ koncentrācija iedarbojas stipri oksidējoši. Tā veicina sadegšanu un var izraisīt stipru reakciju ar uzliesmojošām vielām.

- Pirms instalācijas pārbaudiet, vai TRANSIC151LP ir piemērots attiecīgajam pielietojumam attiecībā uz visiem apkārtējiem apstākļiem.

2.2 Noteikumiem atbilstoša lietošana

TRANSIC151LP ir stacionārs skābekļa raidītājs un paredzēts nepārtrauktai skābekļa mērīšanai rūpnieciskajā sektorā.

Pastāv 3 TRANSIC151LP varianti:

- In-situ mērīšana
 - Ekstraktīva mērīšana
 - Apkārtējā gaisa mērīšana
- TRANSIC151LP ir sertificēts procesu mērīšanai lietošanas amplitūdā no 800 mbar abs. līdz 1400 mbar abs. Izmantojot atšķirīga spiediena apstākļos, sprādzienaizsardzības sertifikāts var zaudēt savu spēku.
 - TRANSIC151LP jāekspluatē nodaļā „Tehniskie dati” aprakstīto specifikāciju ietvaros. Ja TRANSIC151LP tiek lietots ārpus noteiktajam specifikācijām, sprādzienaizsardzības sertifikāts var zaudēt savu spēku.
 - TRANSIC151LP nav novērtēts attiecībā uz drošības funkciju saskaņā ar 94/9/EG II pielikuma 1.5. punktu.

Darbība sprādzienbīstamā vidē

TRANSIC151LP ir piemērots šādām vidēm saskaņā ar ATEX (EN 60079-10) un IECEx (IEC 60079-10)

- Gāze:**
 - Mērīšanas zonde: kategorija 1G EPL Ga (0. zona)
 - Raidītājs/barošanas bloks: kategorija 2G EPL Gb (1. zona)
- Putekļi:**
 - Raidītājs/barošanas bloks/mērīšanas zonde: kategorija 2D EPL Db (21. zona)

TRANSIC151LP drīkst izmantot zonās, kurās ir I, IIA un IIB grupas uzliesmojošas vai eksplozīvas gāzes vai IIIA, IIIB un IIIC grupas uzliesmojoši putekļi.

- Temperatūras klase:**
 - Gāze: T4 (maks. virsmas temperatūra 135 °C)
 - Putekļi: T85 °C

Atļaujas

- Raidītājs:**
 - Gāze:
 - ārpus procesa: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - procesa laikā: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Putekļi:
 - ārpus procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - procesa laikā: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Barošanas bloks TSA151:**
 - Gāze: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Putekļi: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Izstrādājuma apraksts

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku, ja tiek izmantoti neatļauti kabeļi

- Ievērojiet prasības attiecībā uz kabeļiem.

2.4 Sprādzienaizsardzība atbilstoši ATEX un IECEx

- Ex**
 - Raidītājs**
 - Gāze
 - ārpus procesa: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - procesa laikā: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Putekļi
 - ārpus procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - procesa laikā: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Barošanas bloks TSA151**
 - Gāze
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Putekļi
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
 - Marķējums par sprādzienaizsardzību atrodas uz datu plāksnītes.**
 - No ierīces, kā arī tās iekšpusē nenonem, nepievienot un nepārveidot nevienu komponentu, ja vien tas nav aprakstīts un noteikts ražotāja oficiālajā informācijā. Pretējā gadījumā atļauja lietošanai sprādzienbīstamā vidē zaudē savu spēku.**
 - Ievērot tehniskās apkopes intervālus.
 - TRANSIC151LP drīkst lietot tikai tādās zonās, kuras atbilst raidītāja un tīkla adaptera sprādzienaizsardzības marķējumam (skatīt datu plāksnīti). Pārbaudiet izmantošanas vietai izvirzīto prasību atbilstību ierīces sprādzienaizsardzības sertifikātam.
 - TRANSIC151LP drīkst uzstādīt tikai personāls, kurš ir apmācīts attiecībā uz pielietojamajiem standartiem (piemēram, EN/IEC 60079-14).
 - TRANSIC151LP nedrīkst veikt nekādas izmaiņas. Jebkādu ierīces izmaiņu gadījumā sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku.

Darbība sprādzienbīstamā vidē

TRANSIC151LP ir piemērots šādām zonām saskaņā ar ATEX (EN60079-10) un ar IECEx (IEC60079-10)

- Gāze:**
 - Mērīšanas zonde: kategorija 1G EPL Ga (0. zona)
 - Raidītājs/barošanas bloks: kategorija 2G EPL Gb (1. zona)
- Putekļi:**
 - Raidītājs/barošanas bloks/mērīšanas zonde: kategorija 2D EPL Db (21. zona)

TRANSIC151LP drīkst izmantot zonās, kurās ir I, IIA un IIB grupas uzliesmojošas vai eksplozīvas gāzes vai IIIA, IIIB un IIIC grupas uzliesmojoši putekļi.

Temperatūras klase: gāze: T4 (maks. virsmas temperatūra 135 °C); putekļi: T85 °C.

EX IEVĒROT PIESARDZĪBU: Ievērot marķējumu īpašiem ekspluatācijas apstākļiem

Īpaši ekspluatācijas apstākļi: marķējums „X” uz TRANSIC151LP datu plāksnītes nozīmē, ka temperatūras devēja sienīņas biezums ir 0,2 < d < 1 mm. Lai uzturētu spēkā zonu dalījumu, temperatūras devēju nedrīkst pakļaut tādu apkārtējo apstākļu iedarbībai, kas varētu apdraudēt zonu dalījumu.

- Katrā tehniskās apkopes reizē pārbaudiet temperatūras sensora stāvokli.

EX IEVĒROT PIESARDZĪBU: Ievērot marķējumu īpašiem ekspluatācijas apstākļiem

Īpaši ekspluatācijas apstākļi: marķējums „X” TSA151 datu plāksnītē nozīmē, ka TSA151 barošanai obligāti jāizmanto PELV tīkla adapteris.

- TSA151 24 V ieejai ir noteikts kļūdas signāla spriegums Um=60 V, un tāpēc nepieciešams atbilstošs PELV tīkla adapteris.

2.5 Uzstādīšana

EX BRĪDINĀJUMS: Nepareiza blīvējuma materiāla izraisīta bīstamība

Nepareizs blīvējuma materiāls var izraisīt zonu dalījuma atceļšanu.

EX Ierīcei TRANSIC151LP, kura tiek izmantota sprādzienbīstamā vidē:

- Uzstādīšanu, ekspluatācijas sākšanu, tehnisko apkopi un pārbaudes drīkst veikt tikai pieredzējis personāls, kuram ir zināšanas par likumdošanas normām un noteikumiem attiecībā uz ierīces ekspluatāciju sprādzienbīstamā vidē.

2.6 Montāža

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku, ja tiek veikta neatļauta elektroapgāde

TRANSIC151LP drīkst pieslēgt tikai, izmantojot barošanas bloku TSA151.

Barošanas bloku TSA151 pie elektrības drīkst pieslēgt tikai, izmantojot 24 V DC PELV tīkla adapteri.

- ▶ Ievērojiet marķējumu „X” uz datu plāksnītes.

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku, ja tiek izmantots neatļauts kabelis

Ja netiek izmantoti SICK standarta kabeli, izmantotajiem kabeļiem jāatbilst norādītajām kabeļu specifikācijām.

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku

Korpusa aizsardzības veidu IP66, izmantojot Conduit kabeļus, nedrīkst pazemināt.

- ▶ Izmantojiet stiepes atslogošanu.
- ▶ Ievērojiet reģionālās tiesību normas un priekšrakstus.

2.7 Uzturēšana darba kārtībā

EX ▶ Izmantojiet vienīgi oriģinālās SICK rezerves daļas. Ierīcēm, kas tiek izmantotas sprādzienbīstamā vidē:

- Tehnisko apkopi un pārbaudes drīkst veikt tikai pieredzējis personāls, kuram ir zināšanas par likumdošanas normām un noteikumiem attiecībā uz ekspluatāciju sprādzienbīstamā vidē, it īpaši par:
 - sprādzienaizsardzības veidiem
 - uzstādīšanas noteikumiem
 - zonu iedalījumu
- Pielietojamie standarti (piemēri):
 - IEC 60079-14, F pielikums: atbildīgo personu, meistarū un plānotāju zināšanas, lietpratība un kompetence
 - IEC 60079-17: elektroietaišu tehniskās apskates un apkopes
 - IEC 60079-19: iekārtu tekošais remonts, kapitālremonts un neplānotais remonts

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība, izmantojot nepiemērotu atloku

Skābekļa mērīšana tiek nodrošināta tikai diapazonā no 0,8 līdz 1,4 bar abs.

Ja sagaidāmais spiediens var pārsniegt 1,5 bar absolūtā spiediena vai iekārtas konstrukcija ir paredzēta šādām spiediena vērtībām, atloka adapteri ar M5 skrūvēm izmantot nedrīkst.

- ▶ Izmantot tikai tādas komponentus, kuri paredzēti pielietojuma procesa spiedienam.
- ▶ Ievērojiet spiediena nosacījumus komponentiem.
- ▶ Ievērojiet reģionālos priekšrakstus.

EX BRĪDINĀJUMS: Bojātu temperatūras devēju izraisīta sprādzienbīstamība

Temperatūras devējs ir zonu dalījuma sastāvdaļa. Temperatūras devēja sienīņu biezums ir $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Pārļiecinieties, ka temperatūras devējā nav korozīvu gāzu izraisīti bojājumi.

2.8 Tehniskās drošības parametri (IECEx/ATEX) TSA151

Maksimālais spriegums U_m 60 V (ar PELV tīkla adapteri)

2.8.1 Barošanas ieeja TRANSIC151LP

Gāzes grupa	IIB
Maksimālais spriegums U_i	8,25 V
Maksimālā strāva I_i	650 mA
Maksimālā jauda P_i	5,37 W
Maksimālā induktivitāte L_i	≈3,5 μH
Maksimālā kapacitāte C_i	≈50 μF

2.8.2 Analogā izeja TRANSIC151LP

Maksimālais spriegums U_o	8,25 V
Maksimālā strāva I_o	121 mA
Maksimālā jauda P_o	250 mW
Maksimālā induktivitāte L_o	5 mH
Maksimālā kapacitāte C_o	1 μF

2.8.3 Komutācijas izeja (Namur) TRANSIC151LP

Maksimālais spriegums U_i	10 V
Maksimālā strāva I_i	10 mA
Maksimālā jauda P_i	100 mW
Maksimālā induktivitāte L_i	≈3,5 μH
Maksimālā kapacitāte C_i	≈132 nF

2.8.4 Iekšēji drošs izejas spriegums TSA151

Gāzes grupa	IIB
Maksimālais spriegums U_o	8,25 V
Maksimālā strāva I_o	650 mA
Maksimālā jauda P_o	5,37 W
Maksimālā induktivitāte L_o	$L_o = 15 \text{ uH}$
Maksimālā kapacitāte C_o	$C_o = 55 \text{ uF}$

3 Drošības norādījumi ierīcei TRANSIC151 USB

3.1 Svarīgākie ekspluatācijas norādījumi

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība, instalējot kabeļus sprādzienbīstamā vidē

- ▶ Datu pārraides kabeli servisa saskarnei drīkst uzstādīt tikai sprādzienbīstamā vidē.

3.2 Noteikumiem atbilstoša lietošana

TRANSIC151LP USB saskarne paredzēta tikai TRANSIC151LP iestāšanai.

- ▶ Neizmantojiet TRANSIC151LP USB saskarni pastāvīgai darbībai.

3.3 Uzstādīšana

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku, ja tiek veikta neatļauta elektroapgāde

TRANSIC151LP drīkst pieslēgt tikai, izmantojot barošanas bloku TSA151.

Barošanas bloku TSA151 pie elektrības drīkst pieslēgt tikai, izmantojot 24 V DC PELV tīkla adapteri.

EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienaizsardzības sertifikāts zaudē savu spēku, izmantojot neatļautu kabeli

Ja netiek izmantoti SICK standarta kabeli, izmantotajiem kabeļiem jāatbilst norādītajām kabeļu specifikācijām.

3.4 Tehniskie dati

EX BRĪDINĀJUMS: Eksplozīvu vai degošu gāzu izraisīta bīstamība

- ▶ Sprādzienbīstamā vidē izmantot tikai tai paredzētu FW100 Ex ierīces versiju.

1 Over dit document

- Dit document geldt voor de volgende apparaten van de divisie analysesystemen van SICK: TRANSIC151LP Ex en TRANSIC151 USB.
- Raadpleeg voor de toegepaste ATEX-richtlijn de conformiteitsverklaring van het betreffende apparaat.
- Dit document bevat een samenvatting van veiligheidsinformatie en waarschuwingen over het betreffende apparaat.
- Als u een veiligheidsinstructie niet begrijpt: neem het overeenkomstige hoofdstuk in de gebruiksaanwijzing van het betreffende apparaat in acht.
- ▶ Stel uw apparaat alleen in bedrijf als u dit document hebt gelezen.

⚠ WAARSCHUWING:

- ▶ Dit document geldt alleen in samenhang met de gebruiksaanwijzing van het desbetreffende apparaat.
- ▶ U dient de desbetreffende gebruiksaanwijzing te hebben gelezen en de inhoud ervan te hebben begrepen.

- ▶ Neem alle veiligheidsinstructies en aanvullende informatie in de gebruiksaanwijzing van het betreffende apparaat in acht.
- ▶ Als u iets niet begrijpt: neem het apparaat niet in gebruik en neem contact op met de SICK-serviceafdeling.
- ▶ Zorg ervoor dat dit document samen met de gebruiksaanwijzing binnen handbereik is, voor het geval er iets moet worden opgezocht en geef alles door aan de nieuwe eigenaar.

2 Veiligheidsinstructies voor TRANSIC151LP Ex

2.1 Belangrijke aanwijzingen

⚠ WAARSCHUWING: Brandgevaar door sterke oxidatieprocessen

Hoge O₂-concentraties werken sterk oxiderend. Zij versterken de verbranding en kunnen heftige reacties met ontvlambare stoffen opwekken.

- ▶ Controleer vóór de installatie of de TRANSIC151LP voor uw toepassing ten aanzien van alle omgevingsvoorwaarden geschikt is.

2.2 Reglementair gebruik

De TRANSIC151LP is een stationaire zuurstof-transmitter en is bedoeld voor de continue meting van zuurstof in het industriële bereik.

Er zijn 3 uitvoeringen van de TRANSIC151LP:

1. In-situ meting
 2. Extractieve meting
 3. Meting van de omgevingslucht
- De TRANSIC151LP is gecertificeerd voor een procesmatig operationeel bereik van 800 mbar abs. tot 1400 mbar abs. Gebruik in afwijkende druk kan ertoe leiden dat de Ex-certificering komt te vervallen.
 - De TRANSIC151LP moet binnen de in het hoofdstuk Technische gegevens beschreven specificaties worden gebruikt. Wordt de TRANSIC151LP buiten de specificaties gebruikt, dan leidt dit ertoe dat de Ex-certificering komt te vervallen.
 - De TRANSIC151LP is niet m.b.t. de veiligheidsfunctie conform 94/9/EG, Aanhangsel II, Paragraaf 1.5 beoordeeld.

Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen

De TRANSIC151LP is geschikt voor de volgende omgevingen conform ATEX (EN 60079-10) en IECEx (IEC 60079-10)

- Gas:
 - Meetsonde: categorie 1G EPL Ga (zone 0)
 - Transmitter/spanningsvoorzieningseenheid: categorie 2G EPL Gb (zone 1)
- Stof:
 - Transmitter/spanningsvoorzieningseenheid/meetsonde: categorie 2D EPL Db (zone 21)

De TRANSIC151LP mag in omgevingen worden gebruikt, waarin ontvlambare of explosieve gassen van de groep I, IIA en IIB of ontvlambare stoffen van de groep IIIA, IIIB en IIIC voorhanden zijn.

- Temperatuurklasse:
 - Gas: T4 (max. oppervlaktetemperatuur 135 °C)
 - Stof: T85 °C

Goedkeuringen

- Transmitter:
 - Gas:
 - buiten proces: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - binnen proces: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Stof:
 - buiten proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - binnen proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Spanningsvoorzieningseenheid TSA151:

- Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
- Stof: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Productbeschrijving

⚠ WAARSCHUWING: Wegvallen van de Ex-goedkeuring bij gebruik van ongeoorloofde bedrading

- ▶ Neem de eisen op het gebied van de bedrading in acht.

2.4 Explosiebeveiliging conform ATEX en IECEx



- Transmitter
 - Gas
 - buiten proces: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - binnen proces: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Stof
 - buiten proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - binnen proces: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spanningsvoorzieningseenheid TSA151
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Stof
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- De Ex-markering bevindt zich op het typeplaatje.
- Op en in het apparaat mogen geen onderdelen worden verwijderd, toegevoegd of veranderd, tenzij dit in officiële informatie van de fabrikant staat beschreven en gespecificeerd. Anders vervalt de goedkeuring voor het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen.
- ▶ Neem de onderhoudsintervallen in acht.
- ▶ De TRANSIC151LP mag alleen in omgevingen worden gebruikt die aan de Ex-markering (zie typeplaatje) van de transmitter en de voedingseenheid voldoen. Controleer de eisen van de plaats van montage m.b.t. de Ex-goedkeuring van het apparaat.
- ▶ De TRANSIC151LP mag alleen door personeel worden geïnstalleerd dat op het gebied van de toepasbare normen geschoold is (bijv. EN/IEC 60079-14).
- ▶ De TRANSIC151LP mag niet worden gewijzigd. Elke wijziging aan het apparaat leidt ertoe dat de Ex-certificering komt te vervallen.

Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen

De TRANSIC151LP is geschikt voor de volgende omgevingen conform ATEX (EN60079-10) en conform IECEx (IEC60079-10)

- Gas:
 - Meetsonde: categorie 1G EPL Ga (zone 0)
 - Transmitter/spanningsvoorzieningseenheid: categorie 2G EPL Gb (zone 1)
- Stof:
 - Transmitter/spanningsvoorzieningseenheid/meetsonde: categorie 2D EPL Db (zone 21)

De TRANSIC151LP mag in omgevingen worden gebruikt, waarin ontvlambare of explosieve gassen van de groep I, IIA en IIB of ontvlambare stoffen van de groep IIIA, IIIB en IIIC voorhanden zijn.

Temperatuurklasse: gas: T4 (max. oppervlaktetemperatuur 135 °C); stof: T85 °C.

EX ATTENTIE: Aanduiding voor bijzondere bedrijfsvoorwaarden in acht nemen

Bijzondere bedrijfsvoorwaarden: de aanduiding "X" op het TRANSIC151LP typeplaatje betekent dat de wanddikte van de temperatuursensor 0,2 < d < 1 mm is. Om de zonescheiding te handhaven, mag de temperatuursensor niet worden blootgesteld aan omgevingsvoorwaarden die een zonescheiding in gevaar kunnen brengen.

- ▶ Controleer de toestand van de temperatuursensor bij elk regelmatig onderhoud.

EX ATTENTIE: Aanduiding voor bijzondere bedrijfsvoorwaarden in acht nemen

Bijzondere bedrijfsvoorwaarden: de aanduiding "X" op het TSA151 typeplaatje betekent dat voor de voeding van de TSA151 absoluut een PELV voedingseenheid moet worden gebruikt.

- ▶ De 24V-ingang van de TSA151 is met een foutspanning van Um=60 V gespecificeerd en vereist derhalve een passende PELV voedingseenheid.

2.5 Installatie



⚠ WAARSCHUWING: Gevaar door verkeerd afdichtingsmateriaal

Verkeerd afdichtingsmateriaal kan ertoe leiden dat de zonescheiding komt te vervallen.

- EX** Bij TRANSIC151LP die in explosiegevaarlijke omgevingen worden gebruikt:
- De installatie, de inbedrijfstelling, het onderhoud en de controle mag alleen worden uitgevoerd door ervaren personeel dat de regels en voorschriften ten aanzien van explosiegevaarlijke omgevingen kent.

2.6 Montage

EX WAARSCHUWING: Wegvallen van de Ex-goedkeuring bij ongeoorloofde spanningsvoorziening

- De aansluiting van de TRANSIC151LP mag alleen via de spanningsvoorzieningseenheid TSA151 gebeuren.
De spanningsvoorzieningseenheid TSA151 mag alleen met een 24V DC PELV voedingseenheid worden gevoed.
- ▶ Neem de "X"-markering op het typeplaatje in acht.

EX WAARSCHUWING: Wegvallen van de Ex-goedkeuring bij gebruik van ongeoorloofde kabel

Als niet de SICK-standaardkabels worden gebruikt, moeten de gebruikte kabels aan de specificaties voor de kabels voldoen.

EX WAARSCHUWING: Wegvallen van de Ex-goedkeuring

- De behuizing-beschermingsklasse IP66 mag door het gebruik van een conduit-bedrading niet worden verminderd.
- ▶ Gebruik een trekontlasting.
 - ▶ Neem de regionale normen en voorschriften in acht.

2.7 Onderhoud

- EX** ▶ Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van SICK.
Bij apparaten die in explosiegevaarlijke omgevingen worden gebruikt:
- Onderhouds- en controlewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door ervaren personeel dat de regels en voorschriften ten aanzien van explosiegevaarlijke omgevingen kent, in het bijzonder:
 - ontstekingsbeschermingsklassen
 - installatieregels
 - zone-indeling
 - Toe te passen normen (voorbeelden):
 - IEC 60079-14, aanhangsel F: Kennis, vakbekwaamheid van verantwoordelijke uitvoerende personen en ontwerpers
 - IEC 60079-17: Inspectie en onderhoud van elektrische installaties
 - IEC 60079-19: Reparatie, revisie en renovatie van materieel

EX WAARSCHUWING: Explosiegevaar door gebruik van ongeschikte flens

- De zuurstofmeting functioneert alleen in het bereik van 0,8 tot 1,4 bar abs.
Bij een te verwachten druk of installatie-uitvoering van meer dan 1,5 bar absoluut mag de flensadapter met M5-schroeven niet worden gebruikt.
- ▶ Gebruik alleen componenten die geschikt zijn voor de procesdruk van de toepassing.
 - ▶ Neem de drukvoorwaarden voor de componenten in acht.
 - ▶ Neem de regionale voorschriften in acht.

EX WAARSCHUWING: Explosiegevaar door beschadigde temperatuursensor

- De temperatuursensor is een bestanddeel van de zonescheiding. De wanddikte van de temperatuursensor is $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.
- ▶ Controleer of de temperatuursensor niet door corrosieve gassen beschadigd is.

2.8 Veiligheidstechnische karakteristieken (IECEx/ATEX) TSA151

Maximale spanning U_m 60 V (door PELV voedingseenheid)

2.8.1 Spanningsvoorzieningsingang TRANSIC151LP

Gasgroep	IIB
Maximale spanning U_i	8,25 V
Maximale stroom I_i	650 mA
Maximaal vermogen P_i	5,37 W
Maximale inductiviteit L_i	≈3,5 μH
Maximale capaciteit C_i	≈50 μF

2.8.2 Analoge uitgang TRANSIC151LP

Maximale spanning U_o	8,25 V
Maximale stroom I_o	121 mA
Maximaal vermogen P_o	250 mW
Maximale inductiviteit L_o	5 mH
Maximale capaciteit C_o	1 μF

2.8.3 Schakeluitgang (Namur) TRANSIC151LP

Maximale spanning U_i	10 V
Maximale stroom I_i	10 mA
Maximaal vermogen P_i	100 mW
Maximale inductiviteit L_i	≈3,5 μH
Maximale capaciteit C_i	≈132 nF

2.8.4 Intrinsiek veilige uitgangsspanning TSA151

Gasgroep	IIB
Maximale spanning U_o	8,25 V
Maximale stroom I_o	650 mA
Maximaal vermogen P_o	5,37 W
Maximale inductiviteit L_o	$L_o = 15 \text{ uH}$
Maximale capaciteit C_o	$C_o = 55 \text{ uF}$

3 Veiligheidsinstructies voor TRANSIC151 USB

3.1 De belangrijkste gebruiksinstructies

- EX** WAARSCHUWING: Explosiegevaar bij bedrading in explosiegevaarlijke omgeving
- ▶ De datakabel voor de service-interface mag alleen in een niet-explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt.

3.2 Reglementair gebruik

De TRANSIC151LP USB-interface is alleen bestemd voor de instelling van de TRANSIC151LP.

- ▶ Gebruik de TRANSIC151LP USB-interface niet voor continu gebruik.

3.3 Installatie

EX WAARSCHUWING: Wegvallen van de Ex-goedkeuring bij ongeoorloofde spanningsvoorziening

- De aansluiting van de TRANSIC151LP mag alleen via de spanningsvoorzieningseenheid TSA151 gebeuren.
De spanningsvoorzieningseenheid TSA151 mag alleen met een 24V DC PELV voedingseenheid worden gevoed.

EX WAARSCHUWING: Wegvallen van de Ex-goedkeuring bij gebruik van ongeoorloofde kabel

- Als niet de SICK-standaardkabels worden gebruikt, moeten de gebruikte kabels aan de specificaties voor de kabels voldoen.

3.4 Technische gegevens

EX WAARSCHUWING: Gevaren door explosieve of brandbare gassen

- ▶ Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen alleen de hiervoor gespecificeerde uitvoering van het apparaat van het FW100 Ex.

1 Om dette dokumentet

- Dette dokumentet gjelder for følgende apparater i Division Analyzers fra SICK: TRANSIC151LP Ex og TRANSIC151 USB.
- Det anvendte ATEX-direktivet er oppført i samsvarserklæringen for det respektive apparatet.
- Dette dokumentet inneholder et sammendrag av sikkerhetsinformasjon og advarsler for det respektive apparatet.
- Hvis du ikke forstår en sikkerhetsanvisning: Se det tilsvarende kapittelet i driftsveiledningen for det respektive apparatet.
- ▶ Ikke sett apparatet i drift før du har lest dette dokumentet.

⚠ ADVARSEL:

- ▶ Dette dokumentet gjelder kun i sammenheng med driftsveiledningen for det respektive apparatet.
- ▶ Du må ha lest og forstått den tilsvarende driftsveiledningen.

- ▶ Følg alle sikkerhetsanvisninger og ytterligere opplysninger i driftsveiledningen for det respektive apparatet.
- ▶ Hvis det er noe du ikke forstår: Ikke sett apparatet i drift og ta kontakt med SICK-kundeservice.
- ▶ Hold dette dokumentet sammen med driftsveiledningen klare for konsultasjon og gi dem videre til en ny eier.

2 Sikkerhetsanvisninger for TRANSIC151LP Ex

2.1 Viktige opplysninger

⚠ ADVARSEL: Brannfare fra sterke oksidasjonsprosesser

- Høye O₂-konsentrasjoner virker sterkt oksiderende. De fremmer forbrenning og kan utløse sterke reaksjoner med antenkelige stoffer.
- ▶ Kontroller før installasjonen at TRANSIC151LP er egnet for bruk med hensyn til alle omgivelsesforholdene.

2.2 Formålmessig bruk

TRANSIC151LP er en fast oksygentransmitter og tjener til kontinuerlig måling av oksygen i industrielt område.

Det finnes 3 varianter av TRANSIC151LP:

1. In situ måling
 2. Ekstraktiv måling
 3. Måling av omgivelsesluften
- TRANSIC151LP er sertifisert for et bruksområde på prosessiden på 800 mbar abs. til 1400 mbar abs. Bruk i avvikende trykk kan føre til at Ex-sertifiseringen opphører.
 - TRANSIC151LP må brukes innenfor de spesifikasjonene som er beskrevet i kapittel Tekniske data. Hvis TRANSIC151LP blir brukt utenfor spesifikasjonene, fører dette til at Ex-sertifiseringen opphører.
 - TRANSIC151LP ble ikke vurdert med hensyn til sikkerhetsfunksjonen ifølge 94/9/EF, vedlegg II, avsnitt 1.5.

Drift i eksplosjonsfarlige områder

TRANSIC151LP er egnet for følgende områder ifølge ATEX (EN 60079-10) og ifølge IECEx (IEC 60079-10)

- Gass:
 - Målesonde: Kategori 1G EPL Ga (sone 0)
 - Transmitter /spenningsforsyningsenhet: Kategori 2G EPL Gb (sone 1)
- Støv:
 - Transmitter /spenningsforsyningsenhet: Kategori 2G EPL Gb (sone 21)

TRANSIC151LP kan brukes i områder der det finnes antenkelige eller eksplosive gasser i gruppen I, IIA og IIB eller antenkelig støv i gruppen IIIA, IIIB og IIIC.

- Temperaturklasse:
 - Gass: T4 (maks. overflatetemperatur 135 °C)
 - Støv: T85 °C

Godkjennelser

- Transmitter:
 - Gass:
 - utenfor prosess: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - innenfor prosess: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Støv:
 - utenfor prosess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - innenfor prosess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spenningsforsyningsenhet TSA151:
 - Gass: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Støv: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Produktbeskrivelse

⚠ ADVARSEL: Ex-godkjennelse opphører ved bruk av forbudt ledningsføring

- ▶ Vær oppmerksom på kravene til ledningsføring.

2.4 Eksplosjonsvern i samsvar med ATEX og IECEx

- Transmitter
 - Gass
 - utenfor prosess: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - innenfor prosess: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Støv
 - utenfor prosess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - innenfor prosess: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spenningsforsyningsenhet TSA151:
 - Gass
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Støv
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex-merkingen befinner seg på typeskiltet.
- Ikke fjern, føy til eller endre komponenter på og i apparatet, hvis ikke dette er beskrevet og spesifisert i produsentens offisielle opplysninger. Ellers opphører godkjennelsen for bruk i eksplosjonsfarlige områder.
- ▶ Overhold vedlikeholdsintervallene.
- ▶ TRANSIC151LP må kun brukes i områder som tilsvarer EX-merkingen (se typeskilt) for transmitteren og nettdelen. Kontroller kravene på monteringsstedet med apparatets Ex-godkjennelse.
- ▶ TRANSIC151LP må kun installeres av personer som har opplæring i de anvendelige standardene (f.eks. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP må ikke endres. Enhver endring på apparatet fører til at Ex-sertifiseringen opphører.

Drift i eksplosjonsfarlige områder

TRANSIC151LP er egnet for følgende områder ifølge ATEX (EN60079-10) og ifølge IECEx (IEC60079-10)

- Gass:
 - Målesonde: Kategori 1G EPL Ga (sone 0)
 - Transmitter /spenningsforsyningsenhet: Kategori 2G EPL Gb (sone 1)
- Støv:
 - Transmitter /spenningsforsyningsenhet: Kategori 2D EPL Db (sone 21)

TRANSIC151LP kan brukes i områder der det finnes antenkelige eller eksplosive gasser i gruppen I, IIA og IIB eller antenkelig støv i gruppen IIIA, IIIB og IIIC.

Temperaturklasse: Gass: T4 (maks. overflatetemperatur 135 °C); støv: T85 °C.

EX FORSIKTIG: Pass på merking for spesielle driftsbetingelser

Spesielle driftsbetingelser: Merkingen "X" i typeskiltet for TRANSIC151LP betyr at temperatursensorens veggtykkelse er 0,2<d<1mm. For å opprettholde soneskillingen, må temperatursensoren ikke utsettes for omgivelsesforhold som kan utsette soneskillingen for fare.

- ▶ Kontroller temperatursensorens tilstand hver hvert regelmessig vedlikehold.

EX FORSIKTIG: Pass på merking for spesielle driftsbetingelser

Spesielle driftsbetingelser: Merkingen "X" i typeskiltet for TSA151 betyr at det tvingende må brukes en PELV nettdel til forsyning av TSA151.

- ▶ 24 V inngangen for TSA151 er spesifisert med en feilspenning på Um=60 V og krever derfor en tilsvarende PELV nettdel.

2.5 Installasjon

⚠ ADVARSEL: Fare fra feil tetningsmateriale

Feil tetningsmateriale kan føre til at soneskillingen oppheves.

⚠ Ved TRANSIC151LP som brukes i eksplosjonsfarlige områder:

- Installasjon, oppstart, vedlikehold og kontroller må kun utføres av erfarne fagfolk som har kjennskap til regler og forskrifter om eksplosjonsfarlige områder.

2.6 Montering

ADVARSEL: Ex-godkjennelse opphører ved bruk av forbudt spenningsforsyning

Tilkoblingen av TRANSIC151LP må kun skje over spenningsforsyningsenheten TSA151.

Spenningsforsyningsenheten TSA151 må kun forsynes med en 24 V DC PELV nettdel.

- ▶ Pass på "X"-merkingen på typeskiltet.

ADVARSEL: Ex-godkjennelse opphører ved bruk av forbudt kabel

Når det ikke brukes en SICK standard kabel, må de kablene som brukes være i samsvar med kabelspesifikasjonene.

ADVARSEL: Ex-godkjennelse opphører

Husets beskyttelsesgrad IP66 må ikke reduseres ved bruk av en Conduit-ledningsføring.

- ▶ Bruk en strekkavlastning.
- ▶ Følg regionale standarder og forskrifter.

2.7 Vedlikehold

▶ Bruk utelukkende originale SICK-reservedeler.

Ved apparater som brukes i eksplosjonsfarlige områder:

- Vedlikehold og kontroller må kun utføres av erfarne fagfolk som har kjennskap til regler og forskrifter om eksplosjonsfarlige områder, særlig:
 - Tennbeskyttelsesgrad
 - Installasjonsregler
 - Områdeinndeling
- Standarder som skal anvendes (eksempler):
 - IEC 60079-14, vedlegg F: Kjennskap, fagkunnskap og kompetanse for ansvarlige personer, håndverkere og planleggere.
 - IEC 60079-17: Kontroll og vedlikehold av elektriske systemer
 - IEC 60079-19: Reparasjon, overhaling og regenerering av apparater

ADVARSEL: Eksplosjonsfare ved bruk av uegnet flens

Oksygenmålingen virker bare i området fra 0,8 til 1,4 bar abs.

Hvis det forventes trykk eller anleggsdimensjonering over 1,5 bar absolutt, må flensadapteren med M5-skruer ikke brukes.

- ▶ Bruk bare komponenter som er dimensjonert for prosessstrykket i anvendelsen.
- ▶ Følg trykkbetingelsene for komponentene.
- ▶ Følg regionale forskrifter.

ADVARSEL: Eksplosjonsfare fra skadet temperatursensor

Temperatursensoren er en bestanddel av soneskillingen. Temperatursensorens veggtykkelse er $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Kontroller at temperatursensoren ikke er skadet fra korrosive gasser.

2.8 Sikkerhetsteknisk klassifisering (IECEx/ATEX) TSA151

Maksimal spenning U_m 60 V (med PELV nettdel)

2.8.1 Spenningsforsyningsinngang TRANSIC151LP

Gassgruppe	IIB
Maksimal spenning U_i	8,25 V
Maksimal strøm I_i	650 mA
Maksimal effekt P_i	5,37 W
Maksimal induktivitet L_i	≈3,5 μH
Maksimal kapasitet C_i	≈50 μF

2.8.2 Analog utgang TRANSIC151LP

Maksimal spenning U_o	8,25 V
Maksimal strøm I_o	121 mA
Maksimal effekt P_o	250 mW
Maksimal induktivitet L_o	5 mH
Maksimal kapasitet C_o	1 μF

2.8.3 Koblingsutgang (Namur) TRANSIC151LP

Maksimal spenning U_i	10 V
Maksimal strøm I_i	10 mA
Maksimal effekt P_i	100 mW
Maksimal induktivitet L_i	≈3,5 μH
Maksimal kapasitet C_i	≈132 nF

2.8.4 Egensikker utgangsspenning TSA151

Gassgruppe	IIB
Maksimal spenning U_o	8,25 V
Maksimal strøm I_o	650 mA
Maksimal effekt P_o	5,37 W
Maksimal induktivitet L_o	$L_o = 15$ uH
Maksimal kapasitet C_o	$C_o = 55$ uF

3 Sikkerhetsanvisninger for TRANSIC151 USB

3.1 De viktigste driftshenvisningene

ADVARSEL: Eksplosjonsfare ved kabelføring i eksplosjonsfarlig område

- ▶ Datakabelen for servicegrensesnittet må kun brukes i et ikke eksplosjonsfarlig område.

3.2 Formålmessig bruk

TRANSIC151LP USB-grensesnitt er kun bestemt for innstilling av TRANSIC151LP.

- ▶ Ikke bruk TRANSIC151LP USB-grensesnitt for permanent drift.

3.3 Installasjon

ADVARSEL: Ex-godkjennelse opphører ved bruk av forbudt spenningsforsyning

Tilkoblingen av TRANSIC151LP må kun skje over spenningsforsyningsenheten TSA151.

Spenningsforsyningsenheten TSA151 må kun forsynes med en 24 V DC PELV nettdel.

ADVARSEL: Ex-godkjennelse opphører ved bruk av forbudt kabel

Når det ikke brukes en SICK standard kabel, må de kablene som brukes være i samsvar med kabelspesifikasjonene.

3.4 Tekniske data

ADVARSEL: Fare fra eksplosive eller brennbare gasser

- ▶ I eksplosjonsfarlige områder må det kun brukes den apparatutførelsen av FW100 Ex som er spesifisert for dette.

1 Informacje dot. niniejszego dokumentu

- Niniejszy dokument obowiązuje dla następujących urządzeń działu analityków firmy: TRANSIC151LP Ex i TRANSIC151 USB.
- W deklaracji zgodności danego urządzenia została podana zastosowana dyrektywa ATEX.
- Niniejszy dokument zawiera zestawienie informacji na temat bezpieczeństwa i wskazówki ostrzegawcze dot. każdego urządzenia.
- Jeżeli jakaś wskazówka bezpieczeństwa jest niezrozumiała: Należy przeczytać odpowiedni rozdział w instrukcji eksploatacji danego urządzenia.
- ▶ Urządzenie uruchamiać wyłącznie po przeczytaniu niniejszego dokumentu.

OSTRZEŻENIE:

- ▶ Niniejszy dokument jest ważny tylko wraz z instrukcją eksploatacji danego urządzenia.
- ▶ Instrukcję eksploatacji należy przeczytać ze zrozumieniem.
- ▶ Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i dodatkowych informacji zawartych w instrukcji eksploatacji danego urządzenia.
- ▶ Jeżeli coś jest niezrozumiałe, nie uruchamiać urządzenia i skontaktować się z działem obsługi klienta firmy SICK.
- ▶ Niniejszy dokument należy zachować wraz z instrukcją eksploatacji do wglądu i przekazać go nowym właścicielom.

2 Wskazówki bezpieczeństwa dla TRANSIC151LP Ex

2.1 Ważne wskazówki

OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo pożaru wskutek procesów utleniania

Wysokie stężenia O₂ mają działanie silnie utleniające. Sprzyjają one spalaniu i mogą wywołać silne reakcje z zapalnymi materiałami.

- ▶ Przed instalacją sprawdzić, czy TRANSIC151LP nadaje się do planowanego zastosowania po uwzględnieniu wszystkich warunków otoczenia.

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

TRANSIC151LP jest stacjonarnym przetwornikiem tlenu i przeznaczony jest do ciągłych pomiarów tlenu w przestrzeniach przemysłowych.

Istnieją 3 warianty urządzenia TRANSIC151LP:

1. Pomiar in-situ
 2. Pomiar metodą ekstrakcyjną
 3. Pomiar powietrza atmosferycznego
- TRANSIC151LP posiada certyfikację na zakres zastosowania dla wartości ciśnienia bezwzględного od 800 mbarów do 1400 mbarów po stronie procesów. Zastosowanie z innymi wartościami ciśnienia może spowodować wygaśnięcie certyfikatu Ex.
 - TRANSIC151LP wolno eksploatować wyłącznie w ramach specyfikacji podanych w rozdziale Dane techniczne. Eksploatacja TRANSIC151LP niezgodnie z specyfikacją powoduje wygaśnięcie certyfikatu Ex.
 - TRANSIC151LP nie był oceniany odnośnie funkcji bezpieczeństwa zgodnie z 94/9/WE, załącznik II, podrozdział 1.5.

Eksploatacja w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

TRANSIC151LP nadaje się zgodnie z ATEX (EN 60079-10) i IECEx (IEC 60079-10) do zastosowania w następujących zakresach

- Gaz:
 - Sonda pomiarowa: Kategoria 1G EPL Ga (strefa 0)
 - Przetwornik/jednostka zasilania: Kategoria 2G EPL Gb (strefa 1)
- Pył:
 - Przetwornik/jednostka zasilania/sonda pomiarowa: Kategoria 2G EPL Db (strefa 21)

TRANSIC151LP wolno stosować w przestrzeniach, w których występują palne i wybuchowe gazy grupy I, IIA i IIB lub palne pyły grupy IIIA, IIIB i IIIC.

- Klasa temperatury:
 - Gaz: T4 (maks. temperatura powierzchniowa 135 °C)
 - Pył: T85 °C

Aprobata

- Przetwornik:
 - Gaz:
 - poza procesem: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - wewnątrz procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Pył:
 - poza procesem: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - wewnątrz procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Jednostka zasilania TSA151:
 - Gaz: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Pył: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Opis produktów

OSTRZEŻENIE: Wygaśnięcie aprobaty Ex wskutek zastosowania nieprawidłowego okablowania

- ▶ Stosować się do wymagań dot. okablowania.

2.4 Ochrona przed wybuchem zgodnie z ATEX i IECEx

- Przetwornik
 - Gaz
 - poza procesem: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - wewnątrz procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Pył
 - poza procesem: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - wewnątrz procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Jednostka zasilania TSA151
 - Gaz
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Pył
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Oznaczenie Ex znajduje się na tabliczce znamionowej.
- W urządzeniu nie usuwać, nie dodawać i nie zmieniać żadnych części konstrukcyjnych - chyba że takie czynności zostały opisane i wymienione w oficjalnych informacjach podanych przez producenta. W przeciwnym razie wygasa aprobatę dot. zastosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Stosować się do podanej częstości przeprowadzania prac konserwacyjnych.
- ▶ TRANSIC151LP wolno stosować wyłącznie w przestrzeniach, które odpowiadają oznaczeniu Ex (patrz tabliczka znamionowa) przetwornika i zasilacza. Sprawdzić wymagania dot. miejsce montażu z wymaganiami aprobaty Ex urządzenia.
- ▶ TRANSIC151LP wolno instalować wyłącznie personelowi, które przeszedł szkolenie w zakresie stosowanych i obowiązujących norm (np. EN/IEC 60079-14).
- ▶ W TRANSIC151LP nie wolno przeprowadzać zmian. Każda zmiana dokonana w urządzeniu powoduje wygaśnięcie certyfikatu Ex.

Eksploatacja w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

TRANSIC151LP nadaje się do zastosowania w następujących zakresach zgodnie z ATEX (EN60079-10) i IECEx (IEC60079-10)

- Gaz:
 - Sonda pomiarowa: Kategoria 1G EPL Ga (strefa 0)
 - Przetwornik/jednostka zasilania: Kategoria 2G EPL Gb (strefa 1)
- Pył:
 - Przetwornik/jednostka zasilania/sonda pomiarowa: Kategoria 2D EPL Db (strefa 21)

TRANSIC151LP wolno stosować w przestrzeniach, w których występują palne i wybuchowe gazy grupy I, IIA i IIB lub palne pyły grupy IIIA, IIIB i IIIC.

Klasa temperatury: Gaz: T4 (maks. temperatura powierzchniowa 135 °C); Pył: T85 °C.

OSTROŻNIE: Stosować się do oznaczenia dla szczególnych warunków eksploatacji

Szczególne warunki eksploatacji: Oznaczenie „X” na tabliczce znamionowej urządzenia TRANSIC151LP, oznacza, że grubość ścianki czujnika termometrycznego wynosi 0,2 < d < 1 mm. Aby utrzymać podział na strefy czujnik termometryczny nie może być wystawiony na działanie warunków otoczenia, które mogłyby zagrozić podziałowi na strefy.

- ▶ Sprawdzić stan czujnika termometrycznego w czasie każdego regularnie przeprowadzanych prac konserwacyjnych.

OSTROŻNIE: Stosować się do oznaczenia dla szczególnych warunków eksploatacji

Szczególne warunki eksploatacji: Oznaczenie „X” na tabliczce znamionowej TSA151 oznacza, że do zasilania TSA151 konieczny jest zasilacz PELV.

- ▶ Dla wejścia 24 V TSA151 podane jest napięcie uszkodzeniowe U(max)=60 V i wymaga w zawiązku z tym odpowiedniego zasilacza PELV.

2.5 Instalacja

OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wskutek nieprawidłowego materiału uszczelniającego

Nieprawidłowy materiał uszczelniający może doprowadzić do zniesienia podziału an strefy.

EX Dla TRANSIC151LP stosowanych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem:

- Prace instalacyjne, uruchomienie, prace konserwacyjne i kontrolne wolno przeprowadzać wyłącznie doświadczonemu personelowi, posiadającemu wiedzę na temat wytycznych i przepisów dotyczących przestrzeni zagrożonych wybuchem.

2.6 Montaż

EX **OSTRZEŻENIE: Wygaśnięcie aprobaty Ex wskutek zastosowania nieprawidłowego napięcia zasilającego**

Podłączenie TRANSIC151LP może nastąpić wyłącznie poprzez jednostkę zasilania TSA151.

Jednostka zasilania TSA151 może być zasilana wyłącznie zasilaczem 24 V DC PELV.

- ▶ Stosować się do oznaczenia „X” na tabliczce znamionowej.

EX **OSTRZEŻENIE: Wygaśnięcie aprobaty Ex wskutek zastosowania nieprawidłowych kabli**

Jeżeli nie stosuje kabli standardowych, to zastosowane kable muszą odpowiadać specyfikacji kabli.

EX **OSTRZEŻENIE: Wygaśnięcie aprobaty Ex**

Stopień ochrony obudowy IP66 nie może być zmniejszony wskutek zastosowania okablowania conduit.

- ▶ Stosować element odciążający kable.
- ▶ Stosować się do lokalnych norm i przepisów.

2.7 Utrzymanie dobrego stanu technicznego

EX ▶ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy SICK.
Dla urządzeń, które są stosowane w przestrzeniach zagrożonych wybuchem:

- Prace konserwacyjne i kontrolne wolno przeprowadzać wyłącznie doświadczonemu personelowi, posiadającemu wiedzę na temat wytycznych i przepisów dotyczących przestrzeni zagrożonych wybuchem, w szczególności wiedzę na następujące tematy:
 - Rodzaj ochrony przeciwybuchowej
 - Przepisy dotyczące instalacji
 - Podział na strefy
- Stosowane normy (przykłady):
 - IEC 60079-14, załącznik F: Wiedza, wiedza fachowa i kompetencje osób odpowiedzialnych, rzemieślników i planistów.
 - IEC 60079-17: Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych
 - IEC 60079-19: Naprawa urządzeń, remonty, regeneracja

EX **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem wskutek zastosowania nieprawidłowego kołnierza**

Pomiar tlenu działa tylko w zakresie ciśnienia bezwzględnego od 0,8 do 1,4 bara.

Jeżeli oczekiwane jest ciśnienie i przystosowanie urządzenia do ciśnienia bezwzględnego powyżej 1,5 bara, to wtedy nie wolno stosować łącznika kołnierza ze śrubami M5.

- ▶ Stosować wyłącznie komponenty, które przystosowane są do ciśnienia procesowego dla danego zastosowania.
- ▶ Stosować się do zadanych ciśnień dla poszczególnych komponentów.
- ▶ Stosować się do lokalnych przepisów.

EX **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem wskutek uszkodzonych czujników termometrycznych**

Czujnik termometryczny jest częścią składową podziału na strefy. Grubość ścianki czujnika termometrycznego wynosi $0,2 < d < 1$ mm.

- ▶ Zapewnić, aby czujnik termometryczny nie uległ uszkodzeniu wskutek działania korozyjnych gazów.

2.8 Parametry dotyczące bezpieczeństwa technicznego (IECEx/ATEX) TSA151

Napięcie maksymalne Um 60 V (z zasilacza PELV)

2.8.1 Wejście napięcia zasilającego TRANSIC151LP

Grupa gazu	IIB
Maksymalne napięcie Ui	8,25 V
Maksymalny prąd Ii	650 mA
Maksymalna moc Pi	5,37 W
Maksymalna indukcyjność Li	≈ 3,5 μH
Maksymalna pojemność Ci	≈ 50 μF

2.8.2 Wyjście analogowe TRANSIC151LP

Maksymalne napięcie Uo	8,25 V
Maksymalny prąd Io	121 mA
Maksymalna moc Po	250 mW
Maksymalna indukcyjność Lo	5 mH
Maksymalna pojemność Co	1 uF

2.8.3 Wyjście łączeniowe (Namur) TRANSIC151LP

Maksymalne napięcie Ui	10 V
Maksymalny prąd Ii	10 mA
Maksymalna moc Pi	100 mW
Maksymalna indukcyjność Li	≈ 3,5 μH
Maksymalna pojemność Ci	≈ 132 nF

2.8.4 Samobezpieczne napięcie wyjściowe TSA151

Grupa gazu	IIB
Maksymalne napięcie Uo	8,25 V
Maksymalny prąd Io	650 mA
Maksymalna moc Po	5,37 W
Maksymalna indukcyjność Lo	Lo = 15 uH
Maksymalna pojemność Co	Co = 55 uF

3 Wskazówki bezpieczeństwa dla TRANSIC151 USB

3.1 Najważniejsze wskazówki eksploatacyjne

EX **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem wskutek okablowania w przestrzeni zagrożonej wybuchem**

- ▶ Kabel danych dla interfejsu serwisu może być stosowany wyłącznie w przestrzeni niezagrażonej wybuchem.

3.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Złącze USB TRANSIC151LP przeznaczone jest wyłącznie do ustawienia TRANSIC151LP.

- ▶ Nie stosować złącza USB dla TRANSIC151LP do stałej eksploatacji.

3.3 Instalacja

EX **OSTRZEŻENIE: Wygaśnięcie aprobaty Ex wskutek zastosowania nieprawidłowego napięcia zasilającego**

Podłączenie TRANSIC151LP może nastąpić wyłącznie poprzez jednostkę zasilania TSA151.

Jednostka zasilania TSA151 może być zasilana wyłącznie zasilaczem 24 V DC PELV.

EX **OSTRZEŻENIE: Wygaśnięcie aprobaty Ex wskutek zastosowania nieprawidłowych kabli**

Jeżeli nie stosuje kabli standardowych, to zastosowane kable muszą odpowiadać specyfikacji kabli.

3.4 Dane techniczne

EX **OSTRZEŻENIE: Zagrożenia spowodowane wybuchowymi i palnymi gazami**

- ▶ W przestrzeniach zagrożonych wybuchem stosować tylko wykonania urządzenia FW100 Ex przeznaczone do zastosowania w tych przestrzeniach.

1 Sobre este documento

- Este documento vale para os seguintes dispositivos da Divisão Analisadores da SICK: TRANSIC151LP Ex e TRANSIC151 USB.
- Consultar na declaração de conformidade do produto em questão qual é a diretiva ATEX aplicada.
- O presente documento contém uma síntese das informações sobre a segurança, os avisos e alertas relativas ao respectivo dispositivo.
- Caso não entenda alguma instrução ou informação de segurança: Considere o capítulo correspondente no manual de operação do dispositivo em questão.
- ▶ O dispositivo só deve ser colocado em operação após a leitura deste documento.

⚠ CUIDADO:

- ▶ Este documento vale apenas em combinação com o manual de operação do dispositivo correspondente.
- ▶ O respectivo manual de operação deve ter sido lido e entendido.

- ▶ Observe todas as informações sobre a segurança bem como as informações adicionais no manual de operação do respectivo dispositivo.
- ▶ Caso não entenda alguma instrução ou informação: Não coloque o dispositivo em operação e entre em contato com a assistência técnica da SICK.
- ▶ Mantenha este manual e o manual de operação sempre à mão na fábrica, de modo que esteja disponível para consulta. Ele deve acompanhar a máquina e ser entregue a novos proprietários.

2 Informações sobre a segurança do TRANSIC151LP Ex

2.1 Informações importantes

⚠ CUIDADO: Risco de incêndio por causa de fortes processos de oxidação

Elevadas concentrações de O₂ têm efeito oxidante, pois promovem a combustão e podem desencadear fortes reações com substâncias inflamáveis.

- ▶ É necessário checar antes da instalação se o TRANSIC151LP é apropriado para a sua aplicação no que diz respeito a todas as condições ambiente.

2.2 Uso pretendido

O TRANSIC151LP é um transmissor de oxigênio estacionário e serve para realizar medições contínuas de oxigênio em ambientes industriais.

Existem 3 variantes do TRANSIC151LP:

1. Medição in-situ
 2. Medição com método extrativo
 3. Medição do ar ambiente
- O TRANSIC151LP foi certificado para uma faixa de aplicação no processo entre 800 mbar abs. a 1400 mbar abs. O uso do equipamento com outras pressões pode acarretar a perda da certificação Ex.
 - O TRANSIC151LP deve ser operado de acordo com as especificações descritas no capítulo "Características técnicas". A operação do TRANSIC151LP fora das especificações implica na perda da certificação Ex.
 - O TRANSIC151LP não foi avaliado de acordo com a função de segurança segundo 94/9/CE, anexo II, parte 1.5.

Operação em atmosferas potencialmente explosivas

O TRANSIC151LP é indicado para as seguintes zonas segundo ATEX (EN 60079-10) e IECEx (IEC 60079-10)

- Gás:
 - Sonda de medição: Categoria 1G EPL Ga (zona 0)
 - Transmissor / unidade de alimentação de tensão: Categoria 2G EPL Gb (zona 1)
- Particulado:
 - Transmissor / unidade de alimentação de tensão / sonda de medição: Categoria 2D EPL Db (zona 21)

O TRANSIC151LP foi projetado para ser usado em zonas com gases inflamáveis ou explosivos do grupo I, IIA e IIB ou pós inflamáveis do grupo IIIA, IIIB e IIIC.

- Classe de temperatura:
 - Gás:T4 (temperatura na superfície máx. 135 °C)
 - Particulado: T85 °C

Aprovação

- Transmissor:
 - Gás:
 - Fora do processo: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - Dentro do processo: II 1G Ex op is IIB T4 Ga

- Particulado:
 - Fora do processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Dentro do processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Unidade de alimentação de tensão TSA151:
 - Gás:II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Particulado: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Descrição do produto

⚠ CUIDADO: Perda da aprovação Ex em caso de uso de cabeamento não permitido

- ▶ Observar os requisitos com relação ao cabeamento.

2.4 Proteção contra explosão conforme ATEX e IECEx



- Transmissor:
 - Gás
 - Fora do processo: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - Dentro do processo: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Particulado
 - Fora do processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - Dentro do processo: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Unidade de alimentação de tensão TSA151
 - Gás
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Particulado
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- A identificação Ex encontra-se na placa de identificação.
- Não se deve retirar, adicionar ou modificar qualquer componente dentro e fora do dispositivo, a não ser que este procedimento tenha sido descrito e especificado em informações oficiais do fabricante. Caso contrário, a aprovação para uso em atmosferas potencialmente explosivas caduca.
- ▶ Respeitar os intervalos de manutenção.
- ▶ O TRANSIC151LP apenas deve ser operado em zonas que correspondam à identificação Ex (ver placa de identificação) do transmissor e da fonte de alimentação. Conferir os requisitos do local de instalação e a aprovação Ex do dispositivo.
- ▶ O TRANSIC151LP só deve ser instalado por pessoal com treinamento de acordo com as normas aplicáveis (p. ex., EN/IEC 60079-14).
- ▶ É proibido fazer alterações no TRANSIC151LP. Qualquer modificação no dispositivo implica na perda da certificação Ex.

Operação em atmosferas potencialmente explosivas

O TRANSIC151LP é indicado para as seguintes zonas segundo ATEX (EN60079-10) e segundo IECEx (IEC60079-10)

- Gás:
 - Sonda de medição: Categoria 1G EPL Ga (zona 0)
 - Transmissor / unidade de alimentação de tensão: Categoria 2G EPL Gb (zona 1)
- Particulado:
 - Transmissor / unidade de alimentação de tensão / sonda de medição: Categoria 2D EPL Db (zona 21)

O TRANSIC151LP foi projetado para ser usado em zonas com gases inflamáveis ou explosivos do grupo I, IIA e IIB ou pós inflamáveis do grupo IIIA, IIIB e IIIC.

Classe de temperatura: Gás:T4 (temperatura na superfície máx. 135 °C) Particulado: T85 °C.

EX ATENÇÃO: Observar a identificação das condições operacionais especiais

Condições operacionais especiais: A identificação "X" na placa de identificação do TRANSIC151LP significa que a espessura da parede do sensor de temperatura é igual a $0,2 < d < 1 \text{ mm}$. Para manter a separação das zonas, o sensor de temperatura não deve ser sujeito a condições ambiente que possam prejudicar uma separação das zonas.

- ▶ Controlar o estado do sensor de temperatura em cada manutenção regular.

EX ATENÇÃO: Observar a identificação das condições operacionais especiais

Condições operacionais especiais: A identificação "X" na placa de identificação do TSA151 significa que para a alimentação do TSA151 é obrigatório usar uma fonte de alimentação PELV.

- ▶ Para a entrada de 24V do TSA151 está especificada uma tensão de falha de $U_m=60V$, por isso, ela requer uma fonte de alimentação PELV correspondente.

2.5 Instalação

EX CUIDADO: Risco devido a material de vedação errado

O uso de material de vedação errado pode desfazer a separação das zonas.

EX Observar o seguinte nos TRANSIC151LP usados em atmosferas potencialmente explosivas:

- A instalação, o start-up, a manutenção e os testes só devem ser realizados por pessoal experiente que conheça as regras e normas relativas a atmosferas potencialmente explosivas.

2.6 Montagem

EX CUIDADO: Perda da aprovação Ex em caso de alimentação elétrica incorreta (não permitida)

O TRANSIC151LP só deve ser conectado através da unidade de alimentação de tensão TSA151.

A alimentação da unidade de alimentação de tensão TSA151 só deve ser feita por uma fonte de alimentação PELV 24V DC.

- ▶ Observar a identificação "X" na placa de identificação

EX CUIDADO: Perda da aprovação Ex em caso de uso de cabos incorretos (não permitidos)

Se os cabos padrão da SICK não forem usados, os cabos escolhidos têm de corresponder às especificações para cabos.

EX CUIDADO: Perda da aprovação Ex

A Classe de proteção IP66 da caixa não deve ser rebaixada usando um cabeamento por condute.

- ▶ Usar um dispositivo para aliviar a tração.
- ▶ Observar as normas e regras regionais.

2.7 Manutenção

EX ▶ Usar única e exclusivamente peças de reposição originais da SICK. Observar o seguinte nos dispositivos usados em atmosferas potencialmente explosivas:

- A manutenção e a inspeção só devem ser realizados por pessoal experiente e treinado que conheça as regras e normas relativas a atmosferas potencialmente explosivas.
 - Tipos de proteção de ignição
 - Regras de instalação
 - Especificações de zonas
- Normas aplicáveis (exemplos):
 - IEC 60079-14, Anexo F: Conhecimentos, habilidades e competências de pessoas responsáveis, executantes e projetistas.
 - IEC 60079-17: Inspeção e manutenção de instalações elétricas
 - IEC 60079-19: Reparo, revisão e recuperação de equipamentos

EX CUIDADO: Risco de explosão por causa de uso de flange não apropriado

A medição de oxigênio só funciona na faixa de 0,8 a 1,4 bar abs.

O adaptador de flange com parafuso M5 não deve ser usado se a pressão esperada ou o dimensionamento do sistema for acima de 1,5 bar absoluto.

- ▶ Usar apenas componentes projetados para a pressão de processo da aplicação.
- ▶ Observar as condições de pressão dos componentes
- ▶ Observar as regras e normas regionais

EX CUIDADO: Risco de explosão devido a sensores de temperatura danificados

O sensor de temperatura é parte integrante da separação de zonas. A espessura do sensor de temperatura perfaz $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Certifique-se de que o sensor de temperatura não possa ser danificado por gases corrosivos.

2.8 Dados característicos relacionados à segurança técnica (IECEx/ATEX) da TSA151

Tensão máxima Um 60 V (por fonte de alimentação PELV)

2.8.1 Entrada de alimentação de tensão TRANSIC151LP

Grupo de gás	IIB
Tensão máxima Ui	8,25 V
Corrente máxima Ii	650 mA
Potência máxima Pi	5,37 W
Indutividade máxima Li	≈3,5 μH
Capacidade máxima Ci	≈50 μF

2.8.2 Saída analógica TRANSIC151LP

Tensão máxima Uo	8,25 V
Corrente máxima Io	121 mA
Potência máxima Po	250 mW
Indutividade máxima Lo	5 mH
Capacidade máxima Co	1 uF

2.8.3 Saída de comutação (Namur) TRANSIC151LP

Tensão máxima Ui	10 V
Corrente máxima Ii	10 mA
Potência máxima Pi	100 mW
Indutividade máxima Li	≈3,5 μH
Capacidade máxima Ci	≈132 nF

2.8.4 Tensão de saída de segurança intrínseca TSA151

Grupo de gás	IIB
Tensão máxima Uo	8,25 V
Corrente máxima Io	650 mA
Potência máxima Po	5,37 W
Indutividade máxima Lo	Lo = 15 uH
Capacidade máxima Co	Co = 55 uF

3 Informações sobre a segurança do TRANSIC151 USB

3.1 As principais informações sobre uso e operação

EX CUIDADO: Risco de explosão em caso de cabeamento em atmosferas potencialmente explosivas

- ▶ O cabo de dados da interface de serviço só pode ser usado em zonas em que não haja atmosferas potencialmente explosivas.

3.2 Uso pretendido

A interface USB TRANSIC151LP deve apenas ser usada para o ajuste do TRANSIC151LP.

- ▶ Não utilizar a interface USB TRANSIC151LP na operação permanente.

3.3 Instalação

EX CUIDADO: Perda da aprovação Ex em caso de alimentação elétrica incorreta (não permitida)

O TRANSIC151LP só deve ser conectado através da unidade de alimentação de tensão TSA151.

A alimentação da unidade de alimentação de tensão TSA151 só deve ser feita por uma fonte de alimentação PELV 24V DC.

EX CUIDADO: Perda da aprovação Ex em caso de uso de cabos incorretos (não permitidos)

Se os cabos padrão da SICK não forem usados, os cabos escolhidos têm de corresponder às especificações para cabos.

3.4 Características técnicas

EX CUIDADO: Riscos por gases explosivos ou combustíveis

- ▶ Em atmosferas potencialmente explosivas deve apenas ser usada a versão do dispositivo FW100 Ex com especificação para estes ambientes.

1 Despre acest document

- Acest document este valabil pentru următoarele aparate ale diviziei Division Analyzers ale firmei SICK: TRANSIC151LP Ex și TRANSIC151 USB.
- Consultați directiva aplicată ATEX a Declarației de conformitate a aparatului corespunzător.
- Acest document conține un rezumat cu informațiile de siguranță și indicațiile de avertizare ale fiecărui aparat.
- Când una dintre indicațiile de siguranță nu este înțeleasă: Consultați capitolul respectiv din manualul de exploatare al aparatului respectiv.
- ▶ Puneți aparatul în funcțiune numai după ce ați citit acest document.

⚠️ AVERTIZARE:

- ▶ Acest document este valabil numai împreună cu manualul de exploatare al fiecărui aparat.
- ▶ Manualul de exploatare al fiecărui aparat trebuie să fie deja citit și înțeles.

- ▶ Respectați toate indicațiile de siguranță și informațiile suplimentare din manualul de exploatare al fiecărui aparat.
- ▶ Când una dintre indicații sau informații nu este înțeleasă: Nu puneți aparatul în funcțiune și contactați serviciul de asistență SICK.
- ▶ Păstrați acest document împreună cu manualul de exploatare pentru referințe ulterioare și pentru a putea fi date în continuare următorului proprietar.

2 Indicații de siguranță pentru TRANSIC151LP Ex

2.1 Indicații importante

⚠️ AVERTIZARE: Pericol de ardere prin procese de oxidare puternice

Concentrațiile ridicate de O₂ sunt puternic oxidante. Acestea stimulează arderea și pot declanșa reacții puternice cu materiale inflamabile.

- ▶ Înainte de instalare verificați ca TRANSIC151LP să corespundă cu toate condițiile de mediu ambiant în scopul folosirii.

2.2 Utilizare conform destinației

TRANSIC151LP este un transmițător de oxigen staționar care se folosește la măsurarea continuă a oxigenului în atmosfere industriale.

Există 3 variante ale TRANSIC151LP:

1. Măsurare In-situ
 2. Măsurare extractivă
 3. Măsurarea aerului mediului
- TRANSIC151LP este certificat pentru o zonă de folosire latură proces de la 800 mbar abs. (absoluți) până la 1400 mbar abs. Utilizarea în presiuni diferite poate duce la anularea certificării Ex.
 - TRANSIC151LP trebuie pus în funcțiune conform specificațiilor descrise în capitolul Date tehnice. Dacă TRANSIC151LP este pus în funcțiune în afara specificațiilor, aceasta duce la anularea certificării Ex.
 - TRANSIC151LP nu a fost evaluat în ceea ce privește funcția de siguranță conform 94/9/CE, anexa II, secțiunea 1.5.

Folosirea în atmosfere potențial explozive

TRANSIC151LP poate fi folosit în următoarele atmosfere conform ATEX (EN 60079-10) și IECEx (IEC 60079-10)

- Gaz:
 - Sondă de măsurare: Categoria 1G EPL Ga (zona 0)
 - Transmițător /Unitate de alimentare cu tensiune: Categoria 2G EPL Gb (zona 1)
- Pulbere:
 - Transmițător /Unitate de alimentare cu tensiune/Sondă de măsurare: Categoria 2D EPL Db (zona 21)

TRANSIC151LP poate fi folosit în atmosfere în care există gaze inflamabile sau explozive din grupele I, IIA și IIB sau pulberi inflamabile din grupele IIIA, IIIB și IIIC.

- Clasă temperatură:
 - Gaz: T4 (temperatura la suprafață max. 135 °C)
 - Pulbere: T85 °C

Certificări

- Transmițător:
 - Gaz:
 - În afara procesului: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - În cadrul procesului: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Pulbere:
 - În afara procesului: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - În cadrul procesului: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Unitate de alimentare cu tensiune TSA151:
 - Gaz: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Pulbere: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Descrierea produsului

⚠️ AVERTIZARE: Anularea certificării Ex în cazul folosirii unui cablaj necorespunzător

- ▶ Respectați cerințele referitoare la cablaj.

2.4 Protecția în caz de explozie conform regulamentelor ATEX și IECEx



- Transmițător
 - Gaz
 - În afara procesului: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - În cadrul procesului: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Pulbere
 - În afara procesului: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - În cadrul procesului: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db

- Unitate de alimentare cu tensiune TSA151
 - Gaz
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Pulbere
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Marcatura Ex se află pe placa de identificare.
- Nu înlăturați, introduceți sau schimbați nicio piesă de la și din aparat dacă acest lucru nu este descris și specificat de producător în informațiile oficiale. Astfel se pierde certificarea de folosire în atmosfere potențial explozive.
- ▶ Respectați perioadele de întreținere.
- ▶ TRANSIC151LP poate fi folosit doar în atmosfere care corespund cu marcatura Ex (a se vedea placa de identificare) a transmițătorului și a cablului de alimentare. Controlați cerințele locului de montare față de certificarea EX a aparatului.
- ▶ TRANSIC151LP poate fi instalată doar de personal calificat conform normelor corespunzătoare (de ex. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP nu poate fi modificat. Orice modificare asupra aparatului duce la anularea certificării Ex.

Folosirea în atmosfere potențial explozive

TRANSIC151LP se poate folosi în următoarele atmosfere Conform ATEX (EN60079-10) și conform IECEx (IEC60079-10)

- Gaz:
 - Sondă de măsurare: Categoria 1G EPL Ga (zona 0)
 - Transmițător /Unitate de alimentare cu tensiune: Categoria 2G EPL Gb (zona 1)
- Pulbere:
 - Transmițător /Unitate de alimentare cu tensiune/Sondă de măsurare: Categoria 2D EPL Db (zona 21)

TRANSIC151LP poate fi folosit în atmosfere în care există gaze inflamabile sau explozive din grupele I, IIA și IIB sau pulberi inflamabile din grupele IIIA, IIIB și IIIC.

Clasă temperatură: Gaz: T4 (temperatura la suprafață max. 135 °C); Pulbere: T85 °C.



PRECAUȚIE: Respectați marcatura pentru condiții speciale de funcționare

Condiții speciale de funcționare: Identificarea „X” de pe plăcuța de identificare TRANSIC151LP înseamnă că grosimea peretelui senzorului de temperatură este 0,2<d<1mm. Pentru a menține intactă separarea zonelor, senzorul de temperatură nu poate fi folosit în condiții de mediu care pot pune în pericol o separare de zone.

- ▶ Controlați starea senzorului de temperatură la fiecare întreținere regulată.



PRECAUȚIE: Respectați identificarea pentru condiții speciale de funcționare

Condiții speciale de funcționare: Identificarea „X” de pe plăcuța de identificare TSA151 înseamnă că pentru alimentarea aparatului TSA151 este absolut necesară folosirea alimentatorului PELV.

- ▶ Intrarea de 24 V a aparatului TSA151 este specificată cu o tensiune de eroare de Um=60 V și necesită astfel un alimentator PELV corespunzător.

2.5 Instalare



AVERTIZARE: Pericol prin materiale izolante necorespunzătoare

Folosirea de materiale izolante necorespunzătoare duce la înlăturarea separării zonelor.

EX În cazul TRANSIC151LP care se vor folosi în atmosfere potențial explozive:

- Instalarea, punerea în funcțiune, întreținerea și controalele trebuie efectuate doar de un personal corespunzător autorizat cu cunoștințe asupra reglementărilor și prescripțiilor referitoare la atmosferele potențial explozive.

2.6 Montaj

EX **AVERTIZARE: Anularea certificării Ex în cazul folosirii unei alimentări cu tensiune necorespunzătoare**

Conectarea aparatului TRANSIC151LP poate avea loc doar prin unitatea de alimentare cu tensiune TSA151.

Unitatea de alimentare cu tensiune TSA151 poate fi alimentată doar printr-un alimentator PELV de 24 V c.c.

- ▶ Respectați identificarea „X” de pe plăcuța de identificare.

EX **AVERTIZARE: Anularea certificării Ex în cazul folosirii unui cablu necorespunzător**

Dacă nu folosiți un cablu standard SICK, cablurile folosite trebuie să corespundă cu specificațiile de cablaj.

EX **AVERTIZARE: Anularea certificării Ex**

Protecția IP66 a carcasei nu trebuie să fie degradată prin folosirea de canale de cabluri.

- ▶ Folosiți o garnitură de etanșare/presgarnitură.
- ▶ Respectați normele și prescripțiile regionale.

2.7 Întreținere

EX ▶ Folosiți exclusiv piese de schimb SICK originale.

La aparatele care se folosesc în atmosfere potențial explozive:

- Întreținerea și controalele trebuie efectuate doar de un personal corespunzător autorizat cu cunoștințe asupra reglementărilor și prescripțiilor referitoare la atmosferele potențial explozive:
 - Tipuri de protecție aprindere
 - Regulile de instalare
 - Clasificarea zonelor
- Normele de aplicat (exemple):
 - IEC 60079-14, anexa F: Cunoștințe, experiență și competențe ale persoanelor responsabile, operatorilor și planificatorilor.
 - IEC 60079-17: Controlarea și întreținerea instalațiilor electrice
 - IEC 60079-19: Repararea aparatelor, revizie și regenerare

EX **AVERTIZARE: Pericol de explozie prin folosirea unei flanșe necorespunzătoare**

Măsurarea oxigenului funcționează doar în atmosfere de la 0,8 la 1,4 bar abs.

Când presiunea prevăzută este de peste 1,5 bar absoluți sau aparatul a fost proiectat pentru astfel de presiuni, se exclude folosirea adaptorului flanșei cu șuruburi M5.

- ▶ Folosiți doar componente care sunt proiectate pentru presiunea procesului aplicației specifice.
- ▶ Respectați condițiile presiunii pentru componente.
- ▶ Respectați prescripțiile regionale.

EX **AVERTIZARE: Pericol de explozie prin senzori de temperatură defecti**

Senzorul de temperatură este parte componentă a separării zonelor. Grosimea peretelui senzorului de temperatură este de $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Asigurați-vă că senzorul de temperatură nu este deteriorat prin gaze corozive.

2.8 Caracteristici de siguranță (IECEx/ATEX) TSA151

Tensiune maximă Um 60 V (prin alimentatorul PELV)

2.8.1 Unitate de alimentare cu tensiune TRANSIC151LP

Grupă gaz	IIB
Tensiune maximă Ui	8,25 V
Curent maxim Ii	650 mA
Sarcină maximă Pi	5,37 W
Inductanță maximă Li	≈3,5 μH
Capacitate maximă Ci	≈50 μF

2.8.2 Ieșire putere analogică TRANSIC151LP

Tensiune maximă Uo	8,25 V
Curent maxim Io	121 mA
Sarcină maximă Po	250 mW
Inductanță maximă Lo	5 mH
Capacitate maximă Co	1 uF

2.8.3 Ieșire de comutare (Namur) TRANSIC151LP

Tensiune maximă Ui	10 V
Curent maxim Ii	10 mA
Sarcină maximă Pi	100 mW
Inductanță maximă Li	≈3,5 μH
Capacitate maximă Ci	≈132 nF

2.8.4 Tensiune de ieșire inerent sigură TSA151

Grupă gaz	IIB
Tensiune maximă Uo	8,25 V
Curent maxim Io	650 mA
Sarcină maximă Po	5,37 W
Inductanță maximă Lo	Lo = 15 uH
Capacitate maximă Co	Co = 55 uF

3 Indicații de siguranță pentru TRANSIC151 USB

3.1 Indicațiile de folosire cele mai importante

EX **AVERTIZARE: Pericol de explozie prin cablare în atmosfere potențial explozive**

- ▶ Cablul de date pentru interfața de service poate fi folosită doar în atmosfere care nu sunt potențial explozive.

3.2 Utilizare conform destinației

Interfața USB TRANSIC151LP este prevăzută doar pentru setarea aparatului TRANSIC151LP.

- ▶ Nu folosiți interfața USB TRANSIC151LP pentru funcționarea permanentă.

3.3 Instalare

EX **AVERTIZARE: Anularea certificării Ex în cazul folosirii unei alimentări cu tensiune necorespunzătoare**

Conexiunea aparatului TRANSIC151LP poate avea loc doar prin unitatea de alimentare cu tensiune TSA151.

Unitatea de alimentare cu tensiune TSA151 poate fi alimentată doar printr-un alimentator PELV de 24 V c.c.

EX **AVERTIZARE: Anularea certificării Ex în cazul folosirii unui cablu necorespunzător**

Dacă nu folosiți un cablu standard SICK, cablurile folosite trebuie să corespundă cu specificațiile de cablaj.

3.4 Date tehnice

EX **AVERTIZARE: Pericole prin gaze inflamabile sau potențial explozive**

- ▶ În atmosfere potențial explozive folosiți doar versiunea aparatului FW100 Ex specifică acestui scop.

1 Об этом документе

- Данный документ предусмотрен для следующих приборов отдела анали заторов фирмы SICK: TRANSIC151LP Ex и TRANSIC151 USB.
- Применяемая АТЕХ директива указана в Декларации соответствия соот ветственного прибора.
- Данный документ содержит обзор указаний по технике безопасности и предупредительных указаний для соответствующего прибора.
- В случае, если вы не понимаете указание по технике безопасности: Уч итывайте соответствующую главу в руководстве по эксплуатации соот ветствующего прибора.
- ▶ Ввод в эксплуатацию прибора разрешается производить только, прочи тав предварительно данный документ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- ▶ Данный документ действителен только совместно с руководством по эксплуатации соответствующего прибора.
- ▶ Вы должны прочитать и понять соответствующее руководство по эксплуатации.

- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности и дополнительную информацию в руководстве по эксплуатации соответствующего при бора.
- ▶ В случае сомнений: Не вводите прибор в эксплуатацию и обратитесь в сервисную службу фирмы SICK.
- ▶ Сохраняйте данный документ вместе с руководством по эксплуатации в доступном месте для пользования и передавайте его новому собствен нику.

2 Указания по технике безопасности для TRANSIC151LP Ex

2.1 Важные указания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность пожара, вызванная бурными про цессами окисления

Высокие концентрации O₂ вызывают сильное окисление. Они спо собствуют горению и могут вызвать бурные реакции с воспламеня ющимися веществами.

- ▶ Перед монтажом необходимо проверить, пригоден ли TRANSIC151LP для вашего применения относительно всех усло вий окружающей среды.

2.2 Применение устройства по назначению

TRANSIC151LP, это стационарный передатчик кислорода, он предумо трен для непрерывного измерения кислорода в промышленных условиях. Имеется 3 варианта TRANSIC151LP:

1. Беспроводное измерение
2. Экстрактивное измерение
3. Измерение в атмосферном воздухе

- TRANSIC151LP сертифицирован для технологических процессов в диа пазоне применения от 800 мбар абс. до 1400 мбар абс. Применение при других давлениях может привести к потере Ex-сертификации.
- TRANSIC151LP необходимо эксплуатировать в соответствии со специ фикациями, которые описаны в главе Технические данные. Эксплуата ция TRANSIC151LP вне соответствующих параметров, приводит к потере Ex-сертификации.
- TRANSIC151LP не оценивался относительно защитной функции в соот ветствии с 94/9/EG, Приложение II, раздел 1.5.

Применение во взрывоопасных зонах

TRANSIC151LP пригоден для следующих применений по АТЕХ (EN 60079-10) и по IECEx (IEC 60079-10):

- Газ:
 - Измерительный зонд: Категория 1G EPL Ga (зона 0)
 - Передатчик /блок электропитания: Категория 2G EPL Gb (зона 1)
- Пыль:
 - Передатчик /блок электропитания/измерительный зонд: Категория 2D EPL Db (зона 21)

TRANSIC151LP разрешается эксплуатировать в зонах с воспламеняющи мися или взрывоопасными газами группы I, IIA и IIB или воспламеня ющейся пылью группы IIIA, IIIB и IIIC.

- Температурный класс:
 - Газ: T4 (макс. температура поверхности 135 °C)
 - Пыль: T85 °C

Удостоверения на применение

- Передатчик:
 - Газ:
 - вне процесса: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - внутри процесса: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Пыль:
 - вне процесса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db в процессе:
 - внутри процесса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db в процессе:
- Блок электропитания TSA151:
 - Газ: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Пыль: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Описание изделия

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Потеря Ex-допуска в случае применения недопустимой электропроводки

- ▶ Соблюдайте требования к электропроводке.

2.4 Взрывозащита в соответствии с АТЕХ и IECEx

- Передатчик
 - Газ
 - вне процесса: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - внутри процесса: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Пыль
 - вне процесса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - внутри процесса: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Блок электропитания TSA151
 - Газ
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Пыль
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Маркировка взрывозащиты находится на фирменном шильдике.
- Запрещено удалять, добавлять в прибор или модифицировать любые компоненты прибора, если это не описано и не указано в официальных документах изготовителя. В противном случае допуск для применения во взрывоопасных зонах теряет свою силу.
- ▶ Соблюдайте интервалы по техническому обслуживанию.
- ▶ TRANSIC151LP разрешается эксплуатировать только в зонах, которые соответствуют EX-маркировке (см. фирменный шильдик передатчика и блока питания). Проверьте условия на месте уста новки с Ex-допуском прибора.
- ▶ Монтаж TRANSIC151LP разрешается производить только персо налу, который прошел обучение по применяемым нормам (например, EN/IEC 60079-14).
- ▶ Запрещается вносить любые изменения в конструкцию TRANSIC151LP. Любые изменения над прибором приведут к потере Ex-сертификации.

Применение во взрывоопасных зонах

TRANSIC151LP пригоден для следующих применений по АТЕХ (EN60079-10) и по IECEx (IEC60079-10)

- Газ:
 - Измерительный зонд: Категория 1G EPL Ga (зона 0)
 - Передатчик /блок электропитания: Категория 2G EPL Gb (зона 1)
- Пыль:
 - Передатчик /блок электропитания/измерительный зонд: Категория 2D EPL Db (зона 21)

TRANSIC151LP разрешается эксплуатировать в зонах с воспламеняющи мися или взрывоопасными газами группы I, IIA и IIB или воспламеня ющейся пылью группы IIIA, IIIB и IIIC.

Температурный класс: Газ: T4 (макс. температура поверхности 135 °C); Пыль: T85 °C.

EX ОСТОРОЖНО: Учитывайте маркировку для особых эксплуатаци онных условий

Особые эксплуатационные условия: Маркировка «X» на фирменном шильдике TRANSIC151LP обозначает, что толщина стенки темпера турного датчика 0,2<d<1мм. Чтобы обеспечить разделение зон тем пературный датчик нельзя подвергать воздействиям окружающей среды, которые могли бы нарушить разделение зон.

- ▶ Проверьте при каждом регулярном техобслуживании состояние температурного датчика.

EX ОСТОРОЖНО: Учитывайте маркировку для особых эксплуатаци онных условий

Особые эксплуатационные условия: Маркировка «X» на фирменном шильдике TSA151 обозначает, что для обеспечения электропитания TSA151 необходимо применять блок питания PELV (ЗСНН).

- ▶ У 24 В входа TSA151 аварийный потенциал Um=60 В, поэтому необходим соответствующий блок питания PELV (ЗСНН).

2.5 Установка

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность, вызванная неправильным материалом уплотнений

Неправильный материал уплотнений может нарушить разделение зон.

EX Для TRANSIC151LP, которые эксплуатируются во взрывоопасных зонах:

- Электромонтаж, ввод в эксплуатацию, техобслуживание и контроль разрешается производить только опытному персоналу, которому известны действующие правила и предписания для взрывоопасных зон.

2.6 Монтаж

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Потеря Ex-допуска в случае применения недопустимого электропитания

Подключение TRANSIC151LP разрешается осуществлять только через блок электропитания TSA151.

Блок электропитания TSA151 разрешается питать только блоком питания 24 В пост. тока PELV (ЗСНН).

- ▶ Учитывайте маркировку «X» на фирменном шильдике.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Потеря Ex-допуска в случае применения несоответствующего кабеля

Если вы не применяете стандартные кабели фирмы SICK, то спецификации применяемых кабелей должны им соответствовать.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Потеря Ex-допуска

Класс защиты корпуса IP66 нельзя снижать применением трубы для электропроводки.

- ▶ Обеспечьте разгрузку от натяжения.
- ▶ Соблюдайте региональные нормы и предписания.

2.7 Техническое обслуживание

EX ▶ Применяйте только фирменные запасные части фирмы SICK.

Для приборов, которые эксплуатируются во взрывоопасных зонах:

- Техобслуживание и контроль разрешается производить только опытному персоналу, которому известны правила и предписания для взрывоопасных зон, в частности:
 - Виды взрывозащиты
 - Правила электромонтажа
 - Подразделение на зоны
- Применяемые стандарты (примеры):
 - IEC 60079-14, Приложение F: Знания, специализация и компетентность ответственных лиц, квалифицированных рабочих и проектировщиков.
 - IEC 60079-17: Контроль и содержание в исправности электрических установок
 - IEC 60079-19: Ремонт приборов, периодический осмотр и содержание в исправности

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва, вызванная применением ненадлежащего фланца

Измерение кислорода возможно производить только в диапазоне 0,8 по 1,4 бар абс.

Если ожидаемое давление или расчетное давления для установки превышает 1,5 бар абс., то фланцевый переходник с винтами M5 запрещено применять.

- ▶ Применяйте только такие компоненты, которые рассчитаны для давления конкретного процесса.
- ▶ Соблюдайте указания по давлению для компонентов.
- ▶ Соблюдайте местные предписания.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва, вызванная повреждением температурного датчика.

Температурный датчик является составной частью разделения зон. Толщина стенки температурного датчика $0,2 < d < 1$ мм.

- ▶ Убедитесь, что температурный датчик не поврежден коррозионными газами.

2.8 Данные по технике безопасности (IECEx/ATEX) TSA151

Максимальное напряжение U_m 60 В (PELV/ЗСНН блок питания)

2.8.1 Подвод электропитания TRANSIC151LP

Группа газа	IIB
Максимальное напряжение U_i	8,25 В
Максимальный ток I_i	650 мА
Максимальная мощность P_i	5,37 Вт;
Максимальная индуктивность L_i	≈ 3,5 мГ
Максимальная емкость C_i	≈ 50 мФ

2.8.2 Аналоговый выход TRANSIC151LP

Максимальное напряжение U_o	8,25 В
Максимальный ток I_o	121 мА
Максимальная мощность P_o	250 мВт
Максимальная индуктивность L_o	5 мГ
Максимальная емкость C_o	1 мФ

2.8.3 Переключающий выход (Namur) TRANSIC151LP

Максимальное напряжение U_i	10 В
Максимальный ток I_i	10 мА
Максимальная мощность P_i	100 мВт
Максимальная индуктивность L_i	≈ 3,5 мГ
Максимальная емкость C_i	132 нФ

2.8.4 Искробезопасное выходное напряжение TSA151

Группа газа	IIB
Максимальное напряжение U_o	8,25 В
Максимальный ток I_o	650 мА
Максимальная мощность P_o	5,37 Вт;
Максимальная индуктивность L_o	$L_o = 15$ мГ
Максимальная емкость C_o	$C_o = 55$ мФ

3 Указания по технике безопасности для TRANSIC151 USB

3.1 Самые важные указания по эксплуатации

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва при электропроводке во взрывоопасной зоне

- ▶ Кабель передачи данных для сервисного интерфейса разрешается применять только в не взрывоопасной зоне.

3.2 Применение устройства по назначению

TRANSIC151LP USB-интерфейс предназначен только для установки TRANSIC151LP.

- ▶ Не применяйте TRANSIC151LP USB-интерфейс для постоянного режима.

3.3 Установка

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Потеря Ex-допуска в случае применения недопустимого электропитания

Подключение TRANSIC151LP разрешается осуществлять только через блок электропитания TSA151.

Блок электропитания TSA151 разрешается питать только блоком питания 24 В пост. тока PELV (ЗСНН).

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Потеря Ex-допуска в случае применения несоответствующего кабеля

Если вы не применяете стандартные кабели фирмы SICK, то спецификации применяемых кабелей должны им соответствовать.

3.4 Технические данные

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность, вызванная взрывоопасными или воспламеняющимися газами

- ▶ Во взрывоопасных зонах разрешается применять только предусмотренные для этого исполнения прибора FW100 Ex.

1 O tomto dokumente

- Tento dokument platí pre nasledujúce zariadenia Divízie Analyzátoři SICK: TRANSIC151LP Ex a TRANSIC151 USB.
- Použitú smernicu ATEX nájdete vo vyhlásení o zhode príslušného zariadenia.
- Tento dokument obsahuje súhrn bezpečnostných informácií a výstražných pokynov pre toto zariadenie.
- Ak niektorému bezpečnostnému pokynu nerozumiете: Zohľadnite príslušnú kapitolu v návode na obsluhu daného zariadenia.
- ▶ Zariadenie uvádzajte do prevádzky iba po prečítaní tohto dokumentu.

VÝSTRAHA:

- ▶ Tento dokument je platný iba v spojení s návodom na obsluhu daného zariadenia.
- ▶ Musíte si prečítať a pochopiť príslušný návod na obsluhu.

- ▶ Dodržujte všetky bezpečnostné pokyny a doplňujúce informácie v návode na obsluhu pre dané zariadenie.
- ▶ Ak niečomu nerozumiете: Neuvádzajte zariadenie do prevádzky a kontaktujte zákaznický servis SICK.
- ▶ Tento dokument spolu s návodom na obsluhu majte pripravený na nahliadnutie a odovzdajte ho novému majiteľovi.

2 Bezpečnostné pokyny pre TRANSIC151LP Ex

2.1 Dôležité upozornenia

VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo požiaru pri intenzívnych oxidačných procesoch

- Vysoké koncentrácie O₂ pôsobia veľmi oxidačne. Podporujú horenie a môžu spustiť prudké reakcie s horľavými látkami.
- ▶ Pred inštaláciou skontrolujte, či je TRANSIC151LP vhodné pre vaše použitie ohľadne všetkých podmienok prostredia.

2.2 Použitie podľa určenia

TRANSIC151LP je stacionárny snímač kyslíka a slúži na nepretržité meranie kyslíka v priemyselnej oblasti.

Existujú 3 varianty TRANSIC151LP:

1. Meranie in situ
 2. Extraktívne meranie
 3. Meranie okolitého vzduchu
- TRANSIC151LP je certifikované na oblasť použitia na strane procesu od 800 mbarov abs. do 1400 mbarov abs. Použitie v odlišných tlakoch môže viesť k zániku certifikácie Ex.
 - TRANSIC151LP je nutné prevádzkovať v rámci špecifikácií opísaných v kapitole Technické údaje. Ak sa TRANSIC151LP prevádzkuje mimo týchto špecifikácií, spôsobuje to zánik certifikácie Ex.
 - TRANSIC151LP nebolo nikdy hodnotené ohľadne bezpečnostnej funkcie podľa 94/9/ES, Príloha II, Odsek 1.5.

Prevádzka v oblastiach s rizikom explózie

TRANSIC151LP je vhodné pre nasledujúce oblasti podľa ATEX (EN 60079-10) a podľa IECEx (IEC 60079-10)

- Plyn:
 - Meracia sonda: Kategória 1G EPL Ga (zóna 0)
 - Snímač/napájací zdroj: Kategória 2G EPL Gb (zóna 1)
 - Prach:
 - Snímač/napájací zdroj/meracia sonda: Kategória 2D EPL Db (zóna 21)
- TRANSIC151LP sa smie používať v oblastiach, v ktorých sa vyskytujú horľavé alebo výbušné plyny skupiny I, IIA a IIB alebo horľavé prachy skupiny IIIA, IIIB a IIIC.
- Teplotná trieda:
 - Plyn: T4 (max. povrchová teplota 135 °C)
 - Prach: T85 °C

Schválenia

- Snímač:
 - Plyn:
 - mimo procesu: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - v rámci procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prach:
 - mimo procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - v rámci procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Napájací zdroj TSA151:
 - Plyn: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prach: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Popis produktu

VÝSTRAHA: Zánik schválenia Ex pri použití nepovolených káblov

- ▶ Dodržujte požiadavky na káble.

2.4 Ochrana pred výbuchom podľa ATEX a IECEx

- Snímač
 - Plyn
 - mimo procesu: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - v rámci procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prach
 - mimo procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - v rámci procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Napájací zdroj TSA151
 - Plyn
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prach
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Označenie Ex sa nachádza na typovom štítku.
- Na zariadení a v zariadení neodstraňujte, nepridávajte ani neupravujte žiadne súčiastky, pokiaľ to nie je opísané a špecifikované v oficiálnej dokumentácii výrobcu. V opačnom prípade zanikne schválenie na použitie v oblastiach s nebezpečenstvom explózie.
- ▶ Dodržiavajte údržbové intervaly.
- ▶ TRANSIC151LP sa smie prevádzkovať iba v oblastiach, ktoré zodpovedajú označeniu EX (pozri typový štítok) snímača a sieťového adaptéra. Skontrolujte požiadavky miesta montáže so schválením Ex zariadenia.
- ▶ TRANSIC151LP smie inštalovať iba personál, ktorý je zaškolený do aplikovateľných noriem (napr. EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP sa nesmie upravovať. Každá úprava na zariadení spôsobuje zánik certifikácie Ex.

Prevádzka v oblastiach s rizikom explózie

TRANSIC151LP je vhodné pre nasledujúce oblasti podľa ATEX (EN60079-10) a podľa IECEx (IEC60079-10)

- Plyn:
 - Meracia sonda: Kategória 1G EPL Ga (zóna 0)
 - Snímač/napájací zdroj: Kategória 2G EPL Gb (zóna 1)
- Prach:
 - Snímač/napájací zdroj/meracia sonda: Kategória 2D EPL Db (zóna 21)

TRANSIC151LP sa smie používať v oblastiach, v ktorých sa vyskytujú horľavé alebo výbušné plyny skupiny I, IIA a IIB alebo horľavé prachy skupiny IIIA, IIIB a IIIC.

Teplotná trieda: Plyn: T4 (max. povrchová teplota 135 °C); Prach: T85 °C.

POZOR: Dodržujte označenie pre zvláštne prevádzkové podmienky

Zvláštne prevádzkové podmienky: Označenie „X“ na typovom štítku TRANSIC151LP znamená, že hrúbka steny teplotného snímača je 0,2<d<1mm. Aby sa zachovalo oddelenie zón, teplotný snímač nesmie byť vystavený žiadnym okolitým podmienkam, ktoré by mohli ohroziť toto oddelenie zón.

- ▶ Kontrolujte stav teplotného snímača pri každej pravidelnej údržbe.

POZOR: Dodržujte označenie pre zvláštne prevádzkové podmienky

Zvláštne prevádzkové podmienky: Označenie „X“ na typovom štítku TSA151 znamená, že pre napájanie TSA151 je bezpodmienečne nutné použiť sieťový adaptér PELV.

- ▶ 24 V vstup TSA151 je špecifikovaný s chybovým napätím Um=60 V a preto si vyžaduje príslušný sieťový adaptér PELV.

2.5 Inštalácia

VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo pri nesprávnom tesniacom materiáli

Nesprávny tesniaci materiál môže spôsobiť zrušenie oddelenia zón.

Pri TRANSIC151LP, ktoré sú používané v oblastiach s nebezpečenstvom explózie:

- Inštaláciu, uvedenie do prevádzky, údržbu a kontroly smie vykonávať iba skúsený personál, ktorý pozná pravidlá a predpisy pre oblasti s nebezpečenstvom explózie.

2.6 Montáž

VÝSTRAHA: Zánik schválenia Ex pri nepovolenom elektrickom napájaní

Pripojenie TRANSIC151LP sa smie vykonať iba cez napájací zdroj TSA151.

Napájací zdroj TSA151 smie byť napájaný iba sieťovým adaptérom 24 V DC PELV.

- ▶ Dodržujte označenie „X“ na typovom štítku.

VÝSTRAHA: Zánik schválenia Ex pri použití nepovoleného kábla

Ak nepoužijete štandardné káble SICK, použité káble musia zodpovedať špecifikáciám káblov.

VÝSTRAHA: Zánik schválenia Ex

Stupeň ochrany krytu IP66 sa nesmie použitím trubíc na vedenie káblov znížiť.

- ▶ Použite odľahčenie od ťahu.
- ▶ Dodržujte regionálne normy a predpisy.

2.7 Údržba

▶ Používajte výlučne originálne náhradné diely SICK. Pri zariadeniach, ktoré sú používané v oblastiach s nebezpečenstvom explózie:

- Údržbu a kontroly smie vykonávať iba skúsený personál, ktorý pozná pravidlá a predpisy pre oblasti s nebezpečenstvom explózie, predovšetkým:
 - typy ochrany proti vznieteniu
 - inštalčné pravidlá
 - rozdelenie oblastí
- Použiteľné normy (príklady):
 - IEC 60079-14, Príloha F: Odborné vedomosti, schopnosti a oprávnenia zodpovedných osôb, prevádzkových pracovníkov a konštruktérov.
 - IEC 60079-17: Prehliadka a údržba elektrických inštalácií
 - IEC 60079-19: Opravy, revízie a regenerácia zariadenia

VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie pri použití nevhodnej príruby

Meranie kyslíka funguje iba v rozsahu od 0,8 do 1,4 baru abs.

Pri očakávaných tlakoch alebo dimenzovaní zariadenia nad 1,5 baru sa nesmie použiť prírubový adaptér so skrutkami M5.

- ▶ Používajte iba komponenty, ktoré sú dimenzované na procesný tlak aplikácie.
- ▶ Dodržujte tlakové podmienky pre komponenty.
- ▶ Dodržujte regionálne predpisy.

VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie pri poškodenom teplotnom snímači

Teplotný snímač je súčasťou oddelenia zón. Hrúbka steny teplotného snímača je $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Zabezpečte, aby teplotný snímač nepoškodili korozívne plyny.

2.8 Bezpečnostno technické parametre (IECEX/ATEX) TSA151

Maximálne napätie U_m 60 V (cez sieťový adaptér PELV)

2.8.1 Vstupný zdroj napätia TRANSIC151LP

Skupina plynov	IIB
Maximálne napätie U_i	8,25 V.
Maximálny prúd I_i	650 mA
Maximálny výkon P_i	5,37 W
Maximálna indukčivita L_i	≈3,5 μH
Maximálna kapacita C_i	≈50 μF

2.8.2 Analógový výstup TRANSIC151LP

Maximálne napätie U_o	8,25 V.
Maximálny prúd I_o	121 mA
Maximálny výkon P_o	250 mW
Maximálna indukčivita L_o	5 mH
Maximálna kapacita C_o	1 μF

2.8.3 Spínací výstup (Namur) TRANSIC151LP

Maximálne napätie U_i	10 V.
Maximálny prúd I_i	10 mA
Maximálny výkon P_i	100 mW
Maximálna indukčivita L_i	≈3,5 μH
Maximálna kapacita C_i	≈132 nF

2.8.4 iskrovo bezpečné výstupné napätie TSA151

Skupina plynov	IIB
Maximálne napätie U_o	8,25 V.
Maximálny prúd I_o	650 mA
Maximálny výkon P_o	5,37 W
Maximálna indukčivita L_o	$L_o = 15 \text{ uH}$
Maximálna kapacita C_o	$C_o = 55 \text{ uF}$

3 Bezpečnostné pokyny pre TRANSIC151 USB

3.1 Najdôležitejšie prevádzkové pokyny

VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie pri pripojení káblov v oblasti s nebezpečenstvom explózie

- ▶ Dátový kábel servisného rozhrania sa smie pripájať iba v oblasti, kde nehrozí nebezpečenstvo explózie.

3.2 Použitie podľa určenia

USB rozhranie TRANSIC151LP je určené iba na nastavenie TRANSIC151LP.

- ▶ Nepoužívajte USB rozhranie TRANSIC151LP na nepretržitú prevádzku.

3.3 Inštalácia

VÝSTRAHA: Zánik schválenia Ex pri nepovolenom elektrickom napájaní

Pripojenie TRANSIC151LP sa smie vykonať iba cez napájací zdroj TSA151.

Napájací zdroj TSA151 smie byť napájaný iba sieťovým adaptérom 24 V DC PELV.

VÝSTRAHA: Zánik schválenia Ex pri použití nepovoleného kábla

Ak nepoužijete štandardné káble SICK, použité káble musia zodpovedať špecifikáciám káblov.

3.4 Technické údaje

VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo z dôvodu výbušných alebo horľavých plynov

- ▶ V oblastiach s nebezpečenstvom explózie používajte iba na to určené vyhotovenie zariadenia FW100 Ex.

1 O tem dokumentu

- Ta dokument velja za naslednji napravi iz skupine analizatorjev podjetja SICK: TRANSIC151LP Ex in TRANSIC151 USB.
- Uporabljena ATEX-direktiva je navedena v izjavi o skladnosti zadevne naprave.
- Ta dokument vsebuje povzetek varnostnih informacij in opozorilnih napotkov k zadevni napravi.
- Če katerega od varnostnih navodil ne razumete: Upoštevajte ustrezno poglavje v navodilih za uporabo zadevne naprave.
- ▶ Svojo napravo začnite uporabljati šele potem, ko ste ta dokument prebrali.

OPOZORILO:

- ▶ Ta dokument je veljaven samo skupaj z navodili za uporabo zadevne naprave.
- ▶ Zadevna navodila za uporabo je treba prebrati in jih razumeti.

- ▶ Upoštevajte vsa varnostna navodila in dodatne informacije v navodilih za uporabo k zadevni napravi.
- ▶ Če česar ne razumete: Naprave ne poganjajte, temveč obvestite servisno službo podjetja SICK.
- ▶ Ta dokument imejte skupaj z navodili za uporabo vedno v bližini, morda boste potrebovali dodatne informacije, in ga posredujte naprej novemu lastniku.

2 Varnostna navodila za TRANSIC151LP Ex

2.1 Pomembna navodila

OPOZORILO: Nevarnost požara zaradi močnih oksidacijskih procesov

Visoke O₂-koncentracije povzročajo močno oksidiranje. Pospešujejo tudi gorljivost in lahko sprožijo močne reakcije z vnetljivimi snovmi.

- ▶ Pred inštaliranjem preverite, ali so za uporabo TRANSIC151LP v vaš predviden namen izpolnjeni vsi okoljski pogoji.

2.2 Namenska uporaba

Naprava TRANSIC151LP je stacionarni pretvornik kisika (transmitter kisika) in se uporablja za neprekinjeno merjenje kisika v industrijskem področju.

Na voljo so 3 različice naprave TRANSIC151LP za:

1. in-situ-merjenje
2. ekstraktivno merjenje
3. merjenje okoljskega zraka

- Naprava TRANSIC151LP je certificirana za uporabo v procesih pri 800 mbar abs. do 1400 mbar abs. Uporaba pri drugih tlakih lahko vodi do izgube Ex-certifikata.
- Napravo TRANSIC151LP je treba poganjati pri pogojih in specifikacijah, ki so opisani v poglavju Tehnični podatki. Če poganjate TRANSIC151LP izven določene specifikacije, ima to za posledico izgubo Ex-certifikata.
- Naprava TRANSIC151LP glede varnostnih funkcij ni bila ocenjena po 94/9/EG, dodatek II, poglavje 1.5.

Delovanje v potencialno eksplozivnih atmosferah

Naprava TRANSIC151LP je primerna za naslednje atmosfere v skladu s direktivo ATEX (EN 60079-10) in IECEx (IEC 60079-10).

- Plin:
 - Merilna sonda: kategorija 1G EPL Ga (cona 0)
 - Pretvornik / enota za električno napajanje: kategorija 2G EPL Gb (cona 1)
- Prah:
 - Pretvornik / enota za električno napajanje / merilna sonda: kategorija 2D EPL Db (cona 21)

Napravo TRANSIC151LP je dopustno uporabljati v atmosferah, kjer so prisotni vnetljivi in eksplozivni plini skupine I, IIA in IIB ali vnetljivi prahovi skupine IIIA, IIIB in IIIC.

- Temperaturni razred:
 - Plin: T4 (maks. temperatura površine: 135 °C)
 - Prah: T85 °C

Dovoljenja

- Pretvornik:
 - Plin:
 - izven procesa: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - v procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prah:
 - izven procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - v procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Enota za električno napajanje TSA151:
 - Plin: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prah: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Opis izdelka

OPOZORILO: Izguba Ex-dovoljenja pri uporabi nedopustnih kabelskih povezav

- ▶ Upoštevajte zahteve za polaganje kablov.

2.4 Zaščita pred eksplozijami v skladu z direktivo ATEX in IECEx

- Pretvornik
 - Plin
 - izven procesa: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - v procesu: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Prah
 - izven procesa: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - v procesu: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Enota za električno napajanje TSA151
 - Plin
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Prah
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Eksplozijska oznaka se nahaja na tipski tablici.
- Z naprave in iz nje ne odstranjujte nobenih delov in ničesar ne dodajte ali spreminjajte, če to ni zahtevano ali določeno v uradni dokumentaciji proizvajalca. Sicer bo dovoljenje za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah izgubilo veljavnost.
- ▶ Upoštevajte intervale vzdrževanja.
- ▶ TRANSIC151LP je dopustno uporabljati samo v atmosferah, ki ustrezajo EX-oznaki (glejte tipsko tablico) pretvornika in napajalnika. Preverite, ali se zahteve na mestu vgradnje ujemajo s specifikacijami Ex-dovoljenja naprave.
- ▶ Napravo TRANSIC151LP sme inštalirati samo osebje, ki dobro pozna uporabljene standarde (npr. EN/IEC 60079-14).
- ▶ Naprave TRANSIC151LP ni dopustno spreminjati. Vsaka sprememba naprave ima za posledico izgubo Ex-certifikata.

Delovanje v potencialno eksplozivnih atmosferah

Naprava TRANSIC151LP je primerna za naslednje atmosfere po direktivi ATEX (EN60079-10) in IECEx (IEC60079-10)

- Plin:
 - Merilna sonda: kategorija 1G EPL Ga (cona 0)
 - Pretvornik / enota za električno napajanje: kategorija 2G EPL Gb (cona 1)
- Prah:
 - Pretvornik / enota za električno napajanje / merilna sonda: kategorija 2D EPL Db (cona 21)

Napravo TRANSIC151LP je dopustno uporabljati v atmosferah, kjer so prisotni vnetljivi in eksplozivni plini skupine I, IIA in IIB ali vnetljivi prahovi skupine IIIA, IIIB in IIIC.

Temperaturni razred: Plin: T4 (maks. temperatura površine: 135 °C); Prah: T85 °C.

PREVIDNO: Upoštevajte oznako za posebne obratovalne pogoje

Posebni obratovalni pogoji: Oznaka „X“ na tipski tablici na napravi TRANSIC151LP pomeni, da znaša debelina stene temperaturnega tipala 0,2<d<1mm. Da se zagotovi, da ostanejo cone ločene, se temperaturnega tipala ne sme izpostavljati nobenim okoljskim vplivom, ki bi ločitev con ogrožali.

- ▶ Preverite stanje temperaturnega tipala pri vsakem rednem vzdrževanju.

PREVIDNO: Upoštevajte oznako za posebne obratovalne pogoje

Posebni obratovalni pogoji: Oznaka „X“ na tipski tablici naprave TSA151 pomeni, da je za napajanje TSA151 treba obvezno uporabiti napajalnik PELV.

- ▶ Vhod za 24 V-naprave TSA151 je specficiran z napakovno napetostjo Um=60 V in zato zahteva ustrezen napajalnik PELV.

2.5 Inštalacija

OPOZORILO: Nevarnost zaradi napačnega tesnilnega materiala

Napačen tesnilni material lahko ima za posledico, da cone niso več ločene.

Pri TRANSIC151LP, ki se uporablja v potencialno eksplozivnih atmosferah:

- Inštalacijo, zagon, vzdrževanje in preizkuse smejo opraviti samo izkušene osebe, ki poznajo pravila in predpise, veljavne za potencialno eksplozivne atmosfere.

2.6 Montaža

EX OPOZORILO: Izguba Ex-dovoljenja pri uporabi nedopustnega električnega napajanja

Napravo TRANSIC151LP je dopustno priključiti samo prek enote za električno napajanje TSA151.

Enota za električno napajanje TSA151 se sme napajati samo z napajalnikom 24 V DC PELV.

- ▶ Upoštevajte „X“-oznako na tipski tablici.

EX OPOZORILO: Izguba Ex-dovoljenja pri uporabi nedopustnih kablov

Če ne boste uporabili standardnega kabla SICK, morajo uporabljeni kabli ustrezati specifikacijam kablov.

EX OPOZORILO: Izguba Ex-dovoljenja

Vrste zaščite IP66 okrova se ne sme nižati z uporabo Conduit-kabelske zveze.

- ▶ Razbremenite nateg.
- ▶ Upoštevajte lokalne standarde in predpise.

2.7 Vzdrževanje

EX ▶ Uporabljajte samo originalne SICK-nadomestne dele. Pri napravah, ki se uporabljajo v potencialno eksplozivnih atmosferah:

- Vzdrževanje in preizkuse smejo opraviti samo izkušene osebe, ki poznajo pravila in predpise, veljavne za potencialno eksplozivne atmosfere, še posebej:
 - vrste zaščite pri vžigu
 - inštalacijska pravila
 - porazdelitev atmosfer.
- Uporabni standardi (primeri):
 - IEC 60079-14, dodatek F: Znanje, strokovna usposobljenost in kompetentnost odgovornih oseb, obrtnikov ter rokodelcev in načrtovalcev
 - IEC 60079-17: Preizkušanje in vzdrževanje električnih naprav
 - IEC 60079-19: Izvajanje popravil, obnavljanje in regeneriranje naprav

EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije pri uporabi neprimerne prirobnice

Kisik je mogoče meriti samo v območju 0,8 do 1,4 bar abs.

Pri pričakovanih tlakih ali konstrukciji naprave s tlaki nad 1,5 bar absolutne vrednosti ni dopustno uporabiti prirobnice adapterja z M5-vijaki.

- ▶ Uporabite samo komponente, ki so dimenzionirane za procesni tlak zadevne uporabe.
- ▶ Upoštevajte tlačne pogoje za komponente.
- ▶ Upoštevajte regionalne predpise.

EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije zaradi poškodovanega temperaturnega tipala

Temperaturno tipalo je potrebno za ločitev con. Debelina stene temperaturnega tipala znaša $0,2 < d < 1 \text{ mm}$.

- ▶ Zagotovite, da korozivni plini ne bodo poškodovali temperaturnega tipala.

2.8 Varnostno tehnični značilni podatki (IECEX/ATEX) za TSA151

Maksimalna napetost U_m 60 V (z napajalnikom PELV)

2.8.1 Vhod za električno napajanje TRANSIC151LP

Skupina plinov	IIB
Maksimalna napetost U_i	8,25 V
Maksimalni tok I_i	650 mA
Maksimalna moč P_i	5,37 W
Maksimalna induktivnost L_i	≈3,5 μH
Maksimalna kapaciteta C_i	≈50 μF

2.8.2 Analogni izhod TRANSIC151LP

Maksimalna napetost U_i	8,25 V
Maksimalni tok I_o	121 mA
Maksimalna moč P_o	250 mW
Maksimalna induktivnost L_o	5 mH
Maksimalna kapaciteta C_o	1 μF

2.8.3 Stikalni izhod (Namur) TRANSIC151LP

Maksimalna napetost U_i	10 V
Maksimalni tok I_i	10 mA
Maksimalna moč P_i	100 mW
Maksimalna induktivnost L_i	≈3,5 μH
Maksimalna kapaciteta C_i	≈132 nF

2.8.4 Samostojno varna izhodna napetost TSA151

Skupina plinov	IIB
Maksimalna napetost U_i	8,25 V
Maksimalni tok I_o	650 mA
Maksimalna moč P_o	5,37 W
Maksimalna induktivnost L_o	$L_o = 15 \text{ uH}$
Maksimalna kapaciteta C_o	$C_o = 55 \text{ uF}$

3 Varnostna navodila za TRANSIC151 USB

3.1 Pomembna opozorila za uporabo

EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije pri kabelskih povezavah v potencialno eksplozivnih atmosferah

- ▶ Podatkovnega kabla za servisni vmesnik ni dopustno uporabljati v potencialno eksplozivnih atmosferah.

3.2 Namenska uporaba

TRANSIC151LP USB-vmesnik je predviden samo za nastavljanje naprave TRANSIC151LP.

- ▶ TRANSIC151LP USB-vmesnika ne uporabljajte za neprekinjeno delovanje.

3.3 Inštalacija

EX OPOZORILO: Izguba Ex-dovoljenja pri uporabi nedopustnega električnega napajanja

Napravo TRANSIC151LP je dopustno priključiti samo prek enote za električno napajanje TSA151.

Enota za električno napajanje TSA151 se sme napajati samo z napajalnikom 24 V DC PELV.

EX OPOZORILO: Izguba Ex-dovoljenja pri uporabi nedopustnih kablov

Če ne boste uporabili standardnega kabla SICK, morajo uporabljeni kabli ustrezati specifikacijam kablov.

3.4 Tehnični podatki

EX OPOZORILO: Nevarnost zaradi eksplozivnih ali gorljivih plinov

- ▶ V potencialno eksplozivnih atmosferah uporabljajte samo napravo FW100 Ex v temu ustrezno specifičirani izvedbi.

1 Om detta dokument

- Detta dokument gäller för följande utrustningar från SICK-divisionen Analyzers: TRANSIC151LP Ex och TRANSIC151 USB.
- Vilket ATEX-direktiv som har tillämpats framgår av den aktuella utrustningens försäkran om överensstämmelse.
- Detta dokument innehåller en sammanfattning av säkerhets- och varningsanvisningarna för respektive utrustning.
- Om någon säkerhetsanvisning är oklar: Beakta motsvarande kapitel i bruksanvisningen för den aktuella utrustningen.
- ▶ Ta inte utrustningen i bruk förrän du har läst detta dokument.

⚠ VARNING:

- ▶ Detta dokument gäller endast tillsammans med bruksanvisningen för den aktuella utrustningen.
 - ▶ Du måste ha läst och förstått den tillhörande bruksanvisningen.
- ▶ Beakta alla säkerhetsanvisningar och övrig information i bruksanvisningen för den aktuella utrustningen.
- ▶ Om något är oklart: Ta inte utrustningen i bruk utan kontakta SICKs kundtjänst.
- ▶ Detta dokument ska finnas tillgängligt för referensändamål tillsammans med bruksanvisningen och överlämnas till eventuella nya ägare.

2 Säkerhetsanvisningar för TRANSIC151LP Ex

2.1 Viktiga upplysningar

⚠ VARNING: Brandrisk på grund av starka oxidationsprocesser

- Höga O₂-koncentrationer har en starkt oxiderande effekt. De främjar förbränningen och kan utlösa kraftiga reaktioner med brandfarliga ämnen.
- ▶ Kontrollera före installationen att TRANSIC151LP är lämplig för din användning med avseende på alla omgivningsförhållanden.

2.2 Avsedd användning

TRANSIC151LP är en stationär syretransmitter och är avsedd för kontinuerlig mätning av syre i industriella situationer.

TRANSIC151LP finns i 3 varianter:

1. In-situ-mätning
 2. Extraktiv mätning
 3. Mätning av den omgivande luften
- TRANSIC151LP är certifierad för användning i processer med 800 mbar abs. till 1400 mbar abs. Vid användning under avvikande tryckförhållanden kan ex-godkännandet upphöra att gälla.
 - TRANSIC151LP måste användas inom de värden som är specificerade i kapitlet Tekniska data. Om TRANSIC151LP används utanför de specificerade värdena upphör ex-godkännandet att gälla.
 - TRANSIC151LP har inte bedömts angående säkerhetsfunktionen enligt 94/9/EG, bilaga II, avsnitt 1.5.

Användning i explosionsfarliga områden

TRANSIC151LP är lämplig för följande områden enligt ATEX (EN 60079-10) och IECEx (IEC 60079-10)

- Gas:
 - Mätsond: Kategori 1G EPL Ga (zon 0)
 - Transmitter /spänningsmatningsenhet: Kategori 2G EPL Gb (zon 1)
- Damm:
 - Transmitter/spänningsmatningsenhet/mätsond: Kategori 2D EPL Db (zon 21)

TRANSIC151LP får användas i områden med brandfarliga eller explosiva gaser av grupp I, IIA och IIB eller brandfarliga damm av grupp IIIA, IIIB och IIIC.

- Temperaturklass:
 - Gas: T4 (max yttemperatur 135 °C)
 - Damm: T85 °C

Godkännanden

- Transmitter:
 - Gas:
 - utanför process: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - inom process: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Damm:
 - utanför process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - inom process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spänningsmatningsenhet TSA151:
 - Gas: II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Damm: II 2D Ex tb [ib] IIIC Db

2.3 Produktbeskrivning

⚠ VARNING: Ex-godkännandet upphör att gälla om icke godkända kablar, kabelinföringar eller låsanordningar används

- ▶ Beakta kraven angående kabeldragning.

2.4 Explosionskydd i enlighet med ATEX och IECEx

- Transmitter
 - Gas
 - utanför process: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - inom process: II 1G Ex op is IIB T4 Ga
 - Damm
 - utanför process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
 - inom process: II 2D Ex ib tb IIIC T85 °C Db
- Spänningsmatningsenhet TSA151
 - Gas
 - II 2G Ex e mb [ib] IIB T4 Gb
 - Damm
 - II 2D Ex tb [ib] IIIC Db
- Ex-märkningen finns på märkskylten.
- Inga komponenter på och i utrustningen får tas bort, tillfogas eller förändras om detta inte beskrivs och specificeras i tillverkarens officiella dokumentation. Annars upphör godkännandet för explosionsfarliga områden att gälla.
- ▶ Iakttäck underhållsintervallen.
- ▶ TRANSIC151LP får endast användas i områden som överensstämmer med transmitterns och nätdelens ex-godkännande (se märkskylt). Kontrollera kraven angående installationsstället i samband med utrustningens ex-godkännande.
- ▶ TRANSIC151LP får endast installeras av personal med utbildning angående de tillämpliga standarderna (t ex EN/IEC 60079-14).
- ▶ TRANSIC151LP får inte förändras. Varje förändring av utrustningen leder till att ex-godkännandet upphör att gälla.

Användning i explosionsfarliga områden

TRANSIC151LP är lämplig för följande områden enligt ATEX (EN60079-10) och IECEx (IEC60079-10)

- Gas:
 - Mätsond: Kategori 1G EPL Ga (zon 0)
 - Transmitter /spänningsmatningsenhet: Kategori 2G EPL Gb (zon 1)
- Damm:
 - Transmitter/spänningsmatningsenhet/mätsond: Kategori 2D EPL Db (zon 21)

TRANSIC151LP får användas i områden med brandfarliga eller explosiva gaser av grupp I, IIA och IIB eller brandfarliga damm av grupp IIIA, IIIB och IIIC.

Temperaturklass: Gas: T4 (max yttemperatur 135 °C); Damm: T85 °C.

EX FÖRSIKTIGT: Beakta märkningen för särskilda driftsvillkor

Särskilda driftsvillkor: Märkningen "X" på TRANSIC151LP:s märkskylt innebär att temperaturgivarens väggjocklek är 0,2 < d < 1 mm. För att separationen mellan zonerna ska kunna upprätthållas får temperaturgivare inte utsättas för omgivningsförhållanden som skulle kunna äventyra separationen.

- ▶ Kontrollera temperaturgivarens skick i samband med varje underhåll.

EX FÖRSIKTIGT: Beakta märkningen för särskilda driftsvillkor

Särskilda driftsvillkor: Märkningen "X" på TSA151:s märkskylt innebär att användning av en PELV-nät del är obligatorisk för strömförsörjning av TSA151.

- ▶ 24 V-ingången på TSA151 är specificerad med en felpänning på Um=60 V och kräver därför en lämplig PELV-nät del.

2.5 Installation

⚠ VARNING: Risk om felaktigt tätningsmaterial används

Felaktigt tätningsmaterial kan leda till att separationen mellan zonerna upphävs.

⚠ VARNING: För TRANSIC151LP som används i explosionsfarliga områden:

- Installation, driftsättning, underhåll och kontroll får endast utföras av personal med motsvarande erfarenhet och kännedom om reglerna och föreskrifterna för explosionsfarliga områden.

2.6 Montering

VARNING: Ex-godkännandet upphör att gälla om icke godkänd spänningsmatning används

TRANSIC151LP får endast anslutas via spänningsmatningsenheten TSA151.
Spänningsmatningsenheten TSA151 får endast försörjas via en 24 V DC PELV nätdel.
▶ Beakta "X"-märkningen på märkskylten.


VARNING: Ex-godkännandet upphör att gälla om icke godkända kablar används

Om inte SICKs standardkablar används ska de använda kablarna motsvara de specificerade kabelegenskaperna.

VARNING: Upphörande av ex-godkännandet

Höljets skyddsklass IP66 får inte nedsättas genom användning av conduit-kablar.
▶ Använd dragavlastning.
▶ Beakta de lokala standarderna och bestämmelserna.

2.7 Underhåll

-  ▶ Använd alltid originalreservdelar från SICK.
För utrustningar som används i explosionsfarliga områden:
- Underhåll och kontroll får endast utföras av personal med motsvarande erfarenhet och kännedom om reglerna och föreskrifterna för explosionsfarliga områden, i synnerhet:
 - Tändskyddsklasser
 - Installationsregler
 - Indelning i områden
 - Tillämpliga standarder (exempel):
 - IEC 60079-14, bilaga F: Ansvariga personers, hantverkarens och planerarens kunskaper, yrkesskicklighet och kompetens.
 - IEC 60079-17: Kontroll och underhåll av elektriska anläggningar
 - IEC 60079-19: Reparation av utrustningar, översyn och regenerering

VARNING: Explosionsrisk om olämplig fläns används

Syremätningen fungerar endast inom området från 0,8 till 1,4 bar abs. Om de förväntade trycken eller anläggningens dimensionering är över 1,5 bar absolut får flänsadaptern med M5-skrivar inte användas.
▶ Använd endast sådana komponenter som är dimensionerade för processtrycket i det aktuella användningsfallet.
▶ Beakta tryckvillkoren som gäller för komponenterna.
▶ Beakta de lokala bestämmelserna.

VARNING: Explosionsrisk om skadade temperaturgivare används

Temperaturgivaren är en del av separationen mellan zonerna. Temperaturgivarens väggjocklek är 0,2 < d < 1 mm.
▶ Säkerställ att temperaturgivaren inte är skadad genom korrosiva gaser.

2.8 Säkerhetstekniska märkdata (IECEx/ATEX) TSA151

Maximal spänning U_m 60 V (via PELV-nät)del)

2.8.1 Spänningsmatningsingång TRANSIC151LP

Gasgrupp	IIB
Maximal spänning U_i	8,25 V
Maximal ström I_i	650 mA
Maximal effekt P_i	5,37 W
Maximal induktivitet L_i	≈3,5 μH
Maximal kapacitans C_i	≈50 μF

2.8.2 Analogutgång TRANSIC151LP

Maximal spänning U_o	8,25 V
Maximal ström I_o	121 mA
Maximal effekt P_o	250 mW
Maximal induktivitet L_o	5 mH
Maximal kapacitans C_o	1 μF

2.8.3 Kopplingsutgång (Namur) TRANSIC151LP

Maximal spänning U_i	10 V
Maximal ström I_i	10 mA
Maximal effekt P_i	100 mW
Maximal induktivitet L_i	≈3,5 μH
Maximal kapacitans C_i	≈132 nF

2.8.4 Egensäker utspänning TSA151

Gasgrupp	IIB
Maximal spänning U_o	8,25 V
Maximal ström I_o	650 mA
Maximal effekt P_o	5,37 W
Maximal induktivitet L_o	$L_o = 15 \mu H$
Maximal kapacitans C_o	$C_o = 55 \mu F$

3 Säkerhetsanvisningar för TRANSIC151 USB

3.1 De viktigaste driftsanvisningarna

VARNING: Explosionsrisk på grund av kabeldragning i explosionsfarligt område

- ▶ Datakabeln till servicegränssnittet får endast användas inom ett område utan explosionsrisk.

3.2 Avsedd användning

TRANSIC151LP USB-gränssnittet är endast avsett för inställning av TRANSIC151LP.

- ▶ TRANSIC151LP USB-gränssnittet får inte användas för den permanenta driften.

3.3 Installation

VARNING: Ex-godkännandet upphör att gälla om icke godkänd spänningsmatning används

TRANSIC151LP får endast anslutas via spänningsmatningsenheten TSA151.
Spänningsmatningsenheten TSA151 får endast försörjas via en 24 V DC PELV nätdel.

VARNING: Ex-godkännandet upphör att gälla om icke godkända kablar används

Om inte SICKs standardkablar används ska de använda kablarna motsvara de specificerade kabelegenskaperna.

3.4 Tekniska data

VARNING: Risker genom explosiva eller brännbara gaser

- ▶ I explosionsfarliga områden får endast det speciellt specificerade utförandet av FW100 Ex användas.