



Insert item part number prior to installation
Inscrire la référence de l'appareil avant installation
Vor Einbau Bestell Nr. eintragen

Inserire il codice prima dell'installazione
Rellenar referencia antes del montaje
Fyll i artikelnummer före installationen

P-A7P022X-P1D-T Issue 2

P(e)max = 1MPa (10 bar)
Std temp t = -20°C +80°C



Summary / Table des matières / Inhaltsverzeichnis / Indice / Índice / Innehåll

UK	Safety instructions for the P1D-T cylinder with accessories, English	2
FR	Consignes de sécurité pour le vérin P1D-T avec accessoires, Français	4
DE	Sicherheitsvorschriften für P1D-T-Zylinder mit Zubehör, Deutsch	6
IT	Istruzioni di sicurezza per il cilindro P1D-T con accessori, Italiano	8
ES	Instrucciones de seguridad para cilindros P1D-T con accesorios, Español	10
SE	Säkerhetsinstruktioner för P1D-T cylinder med tillbehör, Svensk	12



UK: Disconnect air and electrical supplies before attempting repair or maintenance.
See ISO 4414-1982 for safety requirements covering the installation and use of pneumatic equipment.

FR: Débrancher les connexions pneumatiques et électriques avant réparation ou maintenance.
Voir ISO 4414-1982 pour les règles de sécurité des installations et utilisation des équipements pneumatiques.

DE: Vor Reparatur- oder Wartungsarbeiten sind alle pneumatischen und elektrischen Versorgungsleitungen von den Pneumatikkomponenten zu trennen.
Siehe ISO 4414-1982 bzw. DIN 24 558 bezüglich der Sicherheitsvorschriften bei Installation und Einsatz von Pneumatikkomponenten.

IT: Prima di effettuare interventi di manutenzione verificare che sia l'alimentazione elettrica che quella pneumatica siano disattivate.
Attenersi alla normativa ISO 4414-1982 che regola l'installazione e l'uso di componenti pneumatici.

ES: Desconectar las conexiones neumáticas y eléctricas antes de efectuar cualquier reparación o mantenimiento.
Ver ISO 4414-1982 para reglas de seguridad de las instalaciones y utilización de equipos neumáticos.

SE: Koppla ifrån luft och elektriska anslutningar innan reparations- och underhållsarbeten påbörjas.
Se ISO 4414-1982 för säkerhetsbestämmelser täckande installation och användning av pneumatisk utrustning.



Safety instructions for the P1D-T cylinder with accessories

Supplementary safety instructions for P1D-T cylinders installed in Ex-areas

Serious, even fatal, damage or injury may be caused by the hot moving parts of the P1D cylinders in the presence of explosive gas mixtures and concentrations of dust.

All installation, connection, commissioning, servicing and repair work on P1D cylinders must be carried out by qualified personnel taking account of the following

- These instructions
- Markings on the cylinder
- All other planning documents, commissioning instructions and connection diagrams associated with the application.
- Provisions and requirements specific to the application
- National/international regulations (explosion protection, safety and accident prevention)

Real life applications

P1D cylinders are designed to provide linear movement in industrial applications, and should only be used in accordance with the instructions in the technical specifications in the catalogue, and within the operating range indicated on the rating plate. The cylinders meet the applicable standards and requirements of directive 94/9/EC (ATEX)

The cylinders must not be used underground in mines susceptible to firedamp and/or flammable dusts. The cylinders are intended for use in areas in which explosive atmospheres caused by gases, vapours or mists of flammable liquids, or air/dust mixtures may be expected to occur during normal use (infrequently)

Checklist

Before using the cylinders in an Ex-area, you should check the following:

Do the specifications of the P1D-T cylinder match the Ex-classification of the area of use in accordance with directive 94/9/EC (previously ATEX 100a)

- Equipment group
- Ex-equipment category
- Ex-zone
- Temperature class
- Max. surface temperature

1. When installing the P1D-T cylinder, is it certain that there is no potentially explosive atmosphere, oil, acids, gases, vapours or radiation?
2. Is the ambient temperature as specified in the technical data in the catalogue at all times?
3. Is it certain that the P1D-T cylinder is adequately ventilated and that no forbidden additional heat is added?
4. Are all the driven mechanical components ATEX certified?
5. Check that the P1D-T cylinder is safely earthed.
6. Check that the P1D-T cylinder is supplied with compressed air. Explosive gas mixtures must not be used for driving the cylinder.
7. Check that the P1D-T cylinder is not equipped with a metal scraper ring (special version).

Installation requirements in Ex-areas

- The temperature of the supply air must not exceed the ambient temperature.
- The P1D-T cylinder may be installed in any position.
- An air treatment unit must be attached to the inlet of the P1D-T cylinder.
- The P1D-T cylinder must be connected to earth at all times, through its support, a metallic tube or separate conductor.
- The outlet of the P1D-T cylinder must not be open within an Ex-area, but must be connected to the silencer or, preferably, piped and released outside the Ex-area.
- The P1D-T cylinder may only drive units that are ATEX certified.
- Ensure that the P1D-T cylinder is not exposed to forces greater than those permitted in accordance with the catalogue
- The P1D-T cylinder must be supplied with compressed air. Explosive gas mixtures must not be used
- P1D-T cylinders with metal scraper rings must not be used in Ex-areas

Inspecting cylinders during operation

The P1D cylinder must be kept clean on the outside, and a layer of dust/dirt thicker than 1 mm must never be allowed to form. Strong solvents should not be used for cleaning, because they can cause the seal (material PUR) around the piston rod to swell, potentially increasing the temperature. Inspect and verify that the cylinder, with attachments, compressed air fittings, hoses, tubes, etc. meet the standards of "safe" installation.

Marking of cylinder P1D-T Standard



- CE** Communauté Européenne = EU
CE on the product shows that Parker Hannifin products meet one or more EU directives
- Ex** Ex means that this product is intended for use in potentially explosive atmospheres
- II** Stands for the equipment group (I = mines and II = other hazardous areas)
- 2GD** Stands for equipment category 2G means the equipment can be used in zones 1 and 2 where there is a risk involving gases, vapours or mists of combustible liquids and 2D in zones 21 and 22 where there is a risk involving dusts. 2GD Means the equipment can be used in zones 1, 2, 21 and 22.
- c** Safe design (prEN 13463-5)
- T4** If equipment is in temperature class T4, the maximum surface temperature must not exceed 135 °C. (To guarantee this, the product has been tested to ensure that the maximum is 130 °C. This provides a safety margin of 5 °K.)
- 120 °C** Maximum permitted surface temperature on P1D-T cylinder in atmospheres containing potentially explosive dusts.



Supplementary safety instructions for P8S- GPFLX/ EX sensors installed in Ex-areas

Serious, even fatal, damage or injury may be caused by the hot moving parts of the P1D cylinders in the presence of explosive gas mixtures and concentrations of dust.

Instructions for use

Safety instructions

- Cylinder sensor ATEX classed for category II3G and II3D
- Ambient temperature $T_a = -20\text{ °C}$ to $+45\text{ °C}$
- Temperature class T4, or max. surface temperature of $T = 135\text{ °C}$
- Protection class IP67
- Read installation instructions before startup
- Installation, connection and commissioning must be carried out by trained personnel

Applications

- This sensor is designed for use in the T-groove of cylinders, and detects the magnetic field in potentially explosive areas. The sensor can only be installed in the T-groove of these cylinders.
- The sensor may also be installed on round cylinders by means of the following attachments:

P8S-TMC01 Suitable for P1S and P1A diameter 10 - 25 mm

P8S-TMC02 Suitable for P1S diameter 32 - 63 mm

P8S-TMC03 Suitable for P1S diameter 80 - 125 mm

The following data applies to these attachments:

- Ambient temperature $T_a = 0\text{ °C}$ to 45 °C
- Low energy absorption to EN 50 021
- The sensor may also be installed on tie-rod cylinders or profile cylinders by means of this attachment:

P8S-TMA0X Suitable for P1D-T diameter 32 - 125 mm, P1E-T diameter 160 – 200 mm and C41 diameter 160 – 200 mm

Installation

General: The sensor must be protected from UV radiation. The cable must be installed such that it is protected from external influences, for example it may be necessary to attach an external strain relief to the cable.

Technical data for sensor

Operating voltage $U_b = 18$ to 30 V DC

Max. load current $I_a \leq 70\text{ mA}$

Ambient temperature: -20 °C to 45 °C

Commissioning

When connecting the sensor to a power source, please pay attention to the following

- a) the load data (operating voltage, continuous load current)
- b) the wiring diagram for the sensor

Maintenance

Our P8S-GPFLX/EX cylinder sensor is maintenance free, but the cable connections should be checked at regular intervals. The sensor must be protected from UV radiation. The sensor must be kept clean on the outside, and a layer of dirt thicker than 1 mm must never be allowed to form. Strong solvents should not be used for cleaning as they may damage the sensor.

P8S-GPFLX/EX cylinder sensor



- CE** Communauté Européenne = EU
CE on the product shows that Parker Hannifin products meet one or more EU directives
- Ex** Ex means that this product is intended for use in potentially explosive atmospheres
- II** Stands for the equipment group (I = mines and II = other hazardous areas)
- 3G** Stands for the equipment category 3G means the equipment can be used in zone 2 where there is a risk involving gases, vapours or mists of combustible liquids
- EEx** EEx means that this is an electrical product intended for use in Ex-areas
- nA II** n Not ignitable to EN50021, A Explosion group tested with acetone, ethanol, toluene and xylene; II Not for use in the mining industry
- T4 X** If equipment is in temperature class T4, the maximum surface temperature must not exceed 135 °C . (To guarantee this, the product has been tested to ensure that the maximum is 130 °C . This provides a safety margin of 5 °K .) X Must be installed in accordance with the installation manual
- 3D** Stands for equipment category 3D in zone 22 where there is a risk involving dusts.
- 135 °C** Maximum permitted surface temperature on the motor in atmospheres containing potentially explosive dusts.
- IP67** Satisfies protection class IP67

Components such as cylinder attachments, tube fittings, tubes, etc.

Components

Parker Hannifin guarantees that our cylinder attachments, tube fittings, tubes, etc. are not subject to the provisions of the ATEX directive.

A component means any item essential to the safe functioning of equipment and protective systems but with no autonomous function.

Components intended for incorporation into equipment or protective systems which are accompanied by an attestation of conformity with the ATEX directive, including a statement of their characteristics and how they must be incorporated into products, are considered to conform to the applicable provisions of directive 94/9/EC.

Ex-components as defined in the European standard EN 50014 are components in the sense of the ATEX directive 94/9/EC as well. Components must not have the CE marking affixed unless otherwise required by other directives.

Examples of components:

- terminals
- push buttons assemblies
- relays
- empty flameproof enclosures
- ballasts for fluorescent lamps
- meters (e.g. moving coil)
- encapsulated relays and contactors, with terminals and/or flying leads



Consignes de sécurité pour le vérin P1D-T avec accessoires

Consignes de sécurité supplémentaires lors de l'installation du vérin P1D-T en atmosphère explosible

Les mélanges gazeux explosifs ou les concentrations de poussières associés aux pièces chaudes et mobiles des vérins P1D peuvent provoquer des incidents graves voire fatals.

L'installation, le branchement et la mise en service, de même que les travaux d'entretien et de réparation sur les vérins P1D, doivent être exécutés par du personnel spécialisé en tenant compte de ce qui suit :

- Les présentes consignes
- Les inscriptions sur le vérin
- Toutes les autres pièces d'aide à l'élaboration des projets, instructions de mise en service et schémas de raccordement se rapportant à l'application.
- Les consignes et exigences propres à l'application
- Les directives nationales et internationales en vigueur (Protection contre les explosions, sécurité et prévention des accidents)

Applications à utilisation définie

Les vérins P1D-T sont conçus pour créer un mouvement linéaire dans le cadre d'activités industrielles et ne doivent être utilisés qu'en accord avec les caractéristiques techniques qui figurent dans le catalogue et dans les limites indiquées sur la plaque signalétique du produit. Le vérin est conforme aux normes en vigueur ainsi qu'aux prescriptions de la directive « Machines » 94/9/CE. (ATEX)

Ne jamais utiliser les moteurs dans les mines souterraines où l'on rencontre du grisou et/ou des poussières combustibles. Les moteurs sont destinés à être utilisés dans un milieu où l'on peut s'attendre à trouver, dans des conditions normales d'utilisation (irrégulière), un mélange d'air et de gaz, de vapeurs ou de brouillards de liquides combustibles.

Check-list

Préalablement à la mise en service en milieu explosif, il faut procéder à la vérification des points suivants :

Les indications fournies sur le vérin P1D-T sont-elles en accord avec la classification d'explosivité de la zone d'intervention établie selon la directive 94/9/CE (anciennement ATEX 100a) ?

- Groupe d'équipement
 - Catégorie d'équipement en atmosphère explosible
 - Zone explosible
 - Classe de température
 - Température superficielle maximale
1. A-t-il été établi avec certitude à l'installation du vérin P1D-T qu'il n'y a pas d'atmosphère explosive, d'huile, d'acides, de gaz, de vapeurs ou de rayonnement ?
 2. La température ambiante est-elle dans les limites précisées dans le catalogue ?
 3. A-t-il été établi avec certitude que le vérin P1D-T est disposé de façon à être suffisamment ventilé et qu'il n'y a pas d'apport de chaleur supplémentaire non autorisée ?
 4. L'ensemble des pièces mécaniques entraînées sont-elles certifiées ATEX ?
 5. Vérifier que le vérin P1D-T est relié à une masse sûre.
 6. Vérifier que le vérin P1D-T est alimenté en air comprimé. Les mélanges explosifs de gaz sont proscrits pour entraîner le vérin.
 7. Vérifier que le vérin P1D-T n'est pas équipé d'un joint racleur métallique. (version spéciale)

Conditions d'installation en atmosphère explosible

- La température de l'air d'alimentation ne doit pas dépasser la température ambiante.
- Le vérin P1D-T peut être installé dans n'importe quelle position.
- Une unité de traitement d'air doit être utilisée en amont de l'admission du vérin P1D-T.
- Le vérin P1D-T doit toujours être relié à la terre, soit par un bâti, soit par un tuyau flexible métallique, soit par un conduit séparé.
- La sortie d'air du vérin P1D-T ne doit pas communiquer directement avec une atmosphère explosible. Elle doit être pourvue d'un silencieux ou de préférence être reliée par un tube à l'extérieur de la zone contenant une atmosphère explosible.
- Le vérin P1D-T ne doit entraîner que des unités certifiées ATEX.
- Il doit être établi avec certitude que le vérin P1D-T n'est pas soumis à des forces supérieures à celles permises indiquées dans le catalogue.
- Le vérin P1D-T doit être alimenté en air comprimé. Les mélanges gazeux explosifs sont proscrits.
- Ne pas faire fonctionner un vérin P1D-T avec joint racleur métallique en atmosphère explosible

Contrôle du vérin en cours de fonctionnement

Le vérin P1D doit être gardé propre à l'extérieur et ne doit pas avoir une couche de saleté/poussière qui dépasse 5 mm.

En nettoyant, ne pas utiliser de solvants forts car ils risquent de faire gonfler le joint (matériau PUR) autour de l'arbre de sortie et provoquer une élévation de température. Vérifier et s'assurer que le vérin ainsi que les fixations, raccords d'air comprimé, flexibles, tuyaux, etc. remplissent les conditions d'une installation « sûre ».

Marquage des vérins P1D-T Standard



Communauté Européenne

La marque CE apposée sur le produit indique que les produits Parker Hannifin satisfont une ou plusieurs directives européennes.



Ex signifie que le produit est destiné à être utilisé en atmosphère explosible.

II

indique le groupe d'équipement (I = mines, II = autres zones à risque)

2GD

signifie catégorie d'équipement **2G** signifie qu'il peut être utilisé dans les zones 1 et 2 en cas de danger de gaz, de vapeur ou de brouillard de liquides combustibles et **2D** dans les zones 21 et 22 en cas de danger de poussières. **2GD** signifie qu'il peut être utilisé dans les zones 1, 2, 21 et 22.

c

Conception sûre (prEN 13463-5)

T4

Dans le cas d'équipement de la classe de température T4, la température superficielle maximale de 135 °C ne doit pas être dépassée. (Afin de le garantir, le produit a été testé de façon à ce que la température maximale soit de 130 °C. Ceci donne une marge de sécurité de 5 °K.)

120 °C

Température superficielle maximale autorisée du vérin P1D-T dans un environnement qui contient de la poussière potentiellement explosive.

Consignes de sécurité supplémentaires lors de l'installation du capteur P8S- GPFLX/EX en atmosphère explosible

Les mélanges gazeux explosifs ou les concentrations de poussières associés aux pièces chaudes et mobiles des vérins P1D peuvent provoquer des incidents graves voire fatals.

Directives d'utilisation Consignes de sécurité

- Capteur pour vérin ATEX pour les catégories II3G et II3D
- Température ambiante $T_a = -20\text{ °C}$ à $+45\text{ °C}$
- Classe de température T4 ou température superficielle maximale $T = 135\text{ °C}$
- Indice de protection IP67
- Lire le mode d'installation avant de mettre en service
- Le montage, le branchement et la mise en service doivent être effectués par des personnes dûment formées

Champ d'utilisation

- Prévu pour être utilisé avec des vérins avec rainure en T dans les zones contenant des atmosphères explosibles, ce capteur détecte le champ magnétique. Dans le cas de ces vérins, le capteur doit obligatoirement être installé dans les rainures en T.
- Le capteur peut aussi être installé sur des vérins cylindriques au moyen des accessoires de fixation suivants :
 - P8S-TMC01** Pour les vérins P1S et P1A ayant un diamètre de 10 à 25 mm
 - P8S-TMC02** Pour les vérins P1S ayant un diamètre de 32 à 63 mm
 - P8S-TMC03** Pour les vérins P1S ayant un diamètre de 80 à 125 mm

Pour ces accessoires de fixation, ce qui suit s'applique :

- Température ambiante $T_a = 0\text{ °C}$ à 45 °C
- Faible niveau d'absorption énergétique selon EN 50 021
- Le capteur se monte aussi sur des vérins à tirants ou tube profilé au moyen de l'accessoire de fixation suivant :
 - P8S-TMA0X** Pour le vérin P1D-T ayant un diamètre de 32 à 125 mm ; pour le vérin P1E-T ayant un diamètre de 160 à 200 mm ; et pour le vérin C41 ayant un diamètre de 160 à 200 mm

Montage

Remarque générale : Le capteur doit être protégé des rayons UV. Le câble doit être posé de manière à être protégé contre les effets extérieurs. Il sera peut-être nécessaire de monter un dispositif extérieur anti-arrachage pour le câble.

Caractéristiques techniques du capteur

Tension d'utilisation $U_b = 18$ à 30 V DC
 Intensité de charge maxi. $I_a \leq 70\text{ mA}$
 Température ambiante : -20 °C à 45 °C

Mise en service

En mettant le capteur sous tension, il faut prendre en considération les points suivants :

- les données de charge (tension d'utilisation, intensité de charge continue)
- le schéma de connexion du capteur

Entretien

Le capteur P8S-GPFLX/EX ne nécessite pas d'entretien. Cependant, il convient de contrôler régulièrement l'état de connexion du câble. Le capteur doit être protégé des rayons UV. Il doit être gardé propre à l'extérieur. Eviter de laisser former une couche de saleté de plus de 1 mm. En nettoyant, ne pas employer de solvants forts car ils risqueraient d'endommager le capteur.

Capteur pour vérin P8S-GPFLX/EX



Communauté Européenne

La marque CE apposée sur le produit indique que les produits Parker Hannifin satisfont à une ou plusieurs directives européennes.



Ex signifie que le produit est conçu pour être utilisé en atmosphère explosible.

II

indique le groupe d'équipement (I = mines, II = autres zones à risque)

3G

indique la catégorie d'équipement 3G signifie qu'ils peuvent être utilisés dans la zone 2 en cas de danger de gaz, de vapeur ou de brouillard de liquides combustibles

EEx

EEx indique qu'il s'agit d'un produit électrique destiné à être utilisé en atmosphère explosible

nA II

n Non inflammable selon la directive EN50021 ; A Groupe d'explosion, testé pour l'acétone, l'éthanol, le toluène et le xylène ; II: ne pas utiliser dans les mines

T4 X

Dans le cas d'équipement de la classe de température T4, la température superficielle maximale de 135 °C ne doit pas être dépassée. (Afin de le garantir, le produit a été testé de façon à ce que la température maximale soit de 130 °C . Ceci donne une marge de sécurité de 5 °K .) X: doit être installé d'après le mode d'installation

3D

signifie catégorie d'équipement 3D en zone 22 en cas de danger de poussières.

135 °C

Température superficielle maximale autorisée du capteur dans un environnement qui contient de la poussière potentiellement explosive.

IP67

Répond à l'indice de protection IP67

Composants tels que accessoires de fixation pour vérin, raccords de tube, tubes, etc.

Composants

Parker Hannifin garantit que ses accessoires de fixation pour vérin, raccords de tube, tubes, etc. n'entrent pas dans le champ d'application de la directive ATEX.

Sont appelés « composants » les pièces qui sont essentielles au fonctionnement sûr des appareils et des systèmes de protection mais qui n'ont pas de fonction autonome.

Les composants destinés à être incorporés dans des appareils ou des systèmes de protection, qui sont accompagnés d'une attestation de conformité indiquant leurs caractéristiques et précisant la manière dont ils doivent être incorporés dans les produits (comme prévu à l'article 8, paragraphe 3), sont considérés conformes aux dispositions de la directive 94/9/CE qui leur sont applicables. Les composants définis dans la norme européenne EN 50014 sont également des composants au sens de la directive 94/9/CE. Les composants ne doivent pas porter le marquage CE, à moins qu'il n'en soit prescrit autrement par une autre directive.

Exemples de composants :

- Borniers
- Ensembles à boutons-poussoirs
- Relais
- Coffrets antidéflagrants vides
- Ballasts pour lampes fluorescentes
- Instruments de mesure (par exemple, cadres mobiles)
- Relais et contacteurs encapsulés, avec borniers et/ou conducteurs souples.

Sicherheitsvorschriften für P1D-T-Zylinder mit Zubehör

Zusätzliche Sicherheitsvorschriften für die Installation von P1D-T-Zylindern in Ex-Bereichen

Explosionsgefährliche Gasmischungen oder Staubkonzentrationen in Verbindung mit warmen beweglichen Teilen der P1D-Zylinder können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Montage, Anschluss, Inbetriebnahme sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten an den P1D-Zylindern sind stets von geschulten Fachkräften auszuführen. Dabei sind zu beachten:

- Diese Sicherheitsvorschrift
- Die Kennzeichnung des Zylinders
- Alle anderen Planungsunterlagen, Inbetriebnahme-Vorschriften und Anschlusspläne der jeweiligen Anwendung
- Anwendungsspezifische Bestimmungen und Anforderungen
- Geltende nationale/internationale Vorschriften (Explosionsschutz, Sicherheit, Unfallvorbeugung)

Anwendungszwecke

P1D-T-Zylinder sind für die Erzeugung einer Linearbewegung in industriellen Anwendungen vorgesehen und dürfen nur gemäß den Angaben der in diesem Katalog abgedruckten technischen Daten und in Umgebungen, die auf dem Typenschild des Produkts angegeben sind, eingesetzt werden. Der Zylinder erfüllt die geltenden Normen und Vorschriften der Maschinenrichtlinie 94/9/EG (ATEX).

Die Zylinder dürfen nicht unter Tage in Bergwerken eingesetzt werden, in denen Grubengas und/oder entzündbarer Staub vorkommt. Die Zylinder sind für die Anwendung in einem Bereich vorgesehen, in dem bei normaler Anwendung (unregelmäßig) Gemische von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebeln aus brennbaren Flüssigkeiten, oder aber Staub/Luft-Gemische vorkommen können.

Checkliste

Vor Inbetriebnahme in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende Punkte zu kontrollieren:

Stimmen die Angaben auf dem P1D-T-Zylinder mit der Zündgefahrenbewertung für den Einsatzbereich überein, die gemäß der Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG (frühere ATEX 100a) durchgeführt wurde.

- Gerätegruppe
 - Ex-Kategorie
 - Ex-Zone
 - Temperaturklasse
 - Max. Außentemperatur
1. Ist bei Montage des P1D-T-Zylinders sichergestellt, dass keine explosionsgefährlichen Atmosphären, Öle, Säuren, Gase, Dämpfe oder Strahlungen vorkommen?
 2. Liegt die Umgebungstemperatur immer innerhalb der in diesem Katalog angegebenen technischen Daten?
 3. Ist sichergestellt, dass der P1D-T-Zylinder nach Installation ausreichend gelüftet ist und kein unzulässiger Wärmezuschuss vorkommt?
 4. Sind sämtliche angetriebenen mechanischen Teile nach ATEX zertifiziert?
 5. Kontrollieren, dass der P1D-T-Zylinder sicher geerdet ist.
 6. Kontrollieren, dass der P1D-T-Zylinder mit Druckluft versorgt wird. Für den Antrieb des Zylinders dürfen keine explosionsfähigen Gasmischungen verwendet werden.
 7. Kontrollieren, dass der P1D-T-Zylinder nicht mit einem Abstreifring aus Metall ausgerüstet ist (Sonderausführung).

Installationsanforderungen in Ex-Bereichen

- Die Temperatur der Druckluft darf die Umgebungstemperatur nicht überschreiten.
- Der P1D-T-Zylinder lässt sich in beliebiger Position einbauen.
- Eine Luftaufbereitungseinheit muss am Versorgungsanschluss des Zylinders P1D-T verwendet werden.
- Der P1D-T-Zylinder muss immer über das Gestell, einen metallischen Schlauch oder eine separate Leitung geerdet sein.
- Der Luftauslass des P1D-T-Zylinders darf innerhalb von Ex-Bereichen nicht offen, sondern muss an einen Schalldämpfer angeschlossen sein. Noch besser ist, die Abluft aus dem Ex-Bereich abzuleiten und außerhalb entweichen zu lassen.
- Der P1D-T-Zylinder darf nur ATEX-zertifizierte Einheiten antreiben.
- Es ist sicherzustellen, dass der P1D-T-Zylinder keinen höheren Kräften ausgesetzt wird, als in diesem Katalog als zulässig angegeben ist.
- Der P1D-T-Zylinder ist mit Druckluft zu versorgen. Explosionsfähige Gasmischungen dürfen nicht verwendet werden.
- P1D-T-Zylinder mit Abstreifring aus Metall dürfen in Ex-Bereichen nicht angewandt werden.

Kontrolle des Zylinders während des Betriebs

Die Außenseite des P1D-Zylinders muss sauber gehalten werden und darf von keiner Staub-/Schmutzschicht überzogen sein, die stärker als 5 mm ist.

Für die Reinigung dürfen keine scharfen Lösungsmittel verwendet werden, da diese die Kolbenstangendichtungen (Werkstoff PUR) schwellen lassen können, was zu einem Temperaturanstieg führen kann. Kontrollieren und sicherstellen, dass der Zylinder einschließlich Befestigungselementen, Druckluftanschlüssen, Schläuchen, Rohren usw. eine „sichere“ Installation darstellt.

Kennzeichnung des Zylinders P1D-T Standard



Communauté Européenne = EU

Das **CE**-Kennzeichen zeigt, dass die Produkte von Parker Hannifin eine oder mehrere Anforderungen der EU-Richtlinien erfüllen



Ex bedeutet, dass sich dieses Produkt für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen eignet

II

Gibt die Ausrüstungsgruppe an (I = Bergwerke, und II = sonstige Gefahrenbereiche)

2GD

Steht für die Gerätekategorie. 2G bedeutet, dass das Produkt bei Gefahr durch Gas, Dampf oder Nebel aus brennbaren Flüssigkeiten in den Zonen 1 und 2 angewendet werden kann, und 2D innerhalb der Zonen 21 und 22 bei Gefahr durch Staub. **2GD** bedeutet, dass das Produkt innerhalb der Zonen 1, 2, 21 und 22 verwendet werden kann.

c

Sichere Konstruktion (prEN 13463-5)

T4

An Ausrüstung der Temperaturklasse T4 darf die maximale Außentemperatur 135 °C nicht überschritten werden. (Damit das garantiert ist, wurde das Produkt getestet, sodass nur eine Temperatur von höchstens 130 °C erreicht wird. Das ergibt eine Sicherheit von 5 °K.)

120 °C

Höchst zulässige Außentemperatur des P1D-T-Zylinders in Umgebungen, in denen explosionsgefährliche Stäube vorkommen.

Zusätzliche Sicherheitsvorschriften für die Installation des Sensors P8S- GPFLX/EX in Ex-Bereichen

Explosionsgefährliche Gasgemische oder Staubkonzentrationen in Verbindung mit warmen beweglichen Teilen der P1D-Zylinder können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Anwendungsanleitung

Sicherheitshinweise

- Zylindersensor, ATEX-zugelassen für die Kategorien II3G und II3D
- Umgebungstemperatur $T_a = -20\text{ °C}$ bis $+45\text{ °C}$
- Temperaturklasse T4, oder max. Außentemperatur $T = 135\text{ °C}$
- Schutzart IP67
- Vor Inbetriebnahme die Installationsanleitung lesen
- Montage, Anschluss und Inbetriebnahme müssen durch geschultes Personal erfolgen

Anwendungsbereich

- Dieser Sensor wird in die T-Nut an Zylindern montiert und soll in explosionsgefährdeten Bereichen das Magnetfeld messen. An diesen Zylindern darf der Sensor ausschließlich in die T-Nut montiert werden.

- Der Sensor lässt sich mit Hilfe folgender Befestigungen auch an Rundzylinder montieren:

P8S-TMC01 passend für P1S und P1A mit $\varnothing 10 - 25\text{ mm}$

P8S-TMC02 passend für P1S mit $\varnothing 32 - 63\text{ mm}$

P8S-TMC03 passend für P1S mit $\varnothing 80 - 125\text{ mm}$

Für diese Befestigungen gilt Folgendes:

- Umgebungstemperatur $T_a = 0\text{ °C}$ bis 45 °C
- Geringe Energieabsorbierung gemäß EN 50 021
- Der Sensor lässt sich mittels folgender Befestigung auch auf Zylinder mit Zugstangen oder Profilrohr montieren:
 - P8S-TMA0X** Passend für P1D-T mit $\varnothing 32 - 125\text{ mm}$, P1E-T mit $\varnothing 160 - 200\text{ mm}$ und C41 mit $\varnothing 160 - 200\text{ mm}$.

Montage

Allgemein: Der Sensor ist vor UV-Strahlung zu schützen. Das Kabel so montieren, dass es vor äußeren Einwirkungen geschützt ist. So kann z.B. der Anbau einer äußeren Zugentlastung erforderlich sein.

Technische Daten des Sensors

Betriebsspannung $U_b = 18$ bis 30 V GS

Max. Belastungsstrom $I_a \leq 70\text{ mA}$

Umgebungstemperatur: -20 °C bis 45 °C

Inbetriebnahme

Bei Anschluss des Sensors an eine Spannungsquelle sind folgende Punkte zu beachten:

- a) Belastungsdaten (Betriebsspannung, ständiger Belastungsstrom)
- b) Anschluss-Schaltplan des Sensors

Wartung

Der Zylindersensor P8S-GPFLX/EX ist wartungsfrei. Jedoch sollte der Kabelanschluss regelmäßig kontrolliert werden.

Der Sensor ist vor UV-Strahlung zu schützen. Die Außenseite des Sensors muss sauber gehalten werden. Eine Schmutzschicht von mehr als 1 mm ist zu vermeiden. Zur Reinigung keine starken Lösungsmittel verwenden. Diese können den Sensor beschädigen.

Zylindersensor P8S-GPFLX/EX



Communauté Européenne = EU

Das CE-Kennzeichen zeigt, dass die Produkte von Parker Hannifin eine oder mehrere Anforderungen der EU-Richtlinien erfüllen



Ex bedeutet, dass sich dieses Produkt für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen eignet

II

Gibt die Ausrüstungsgruppe an (I = Bergwerke, und II = sonstige Gefahrenbereiche)

3G

Steht für die Gerätekategorie. 3G gibt an, dass die Produkte bei Gefahr durch Gas, Dampf oder Nebel aus brennbaren Flüssigkeiten innerhalb der Zone zwei angewendet werden kann.

EEx

EEx zeigt an, dass dies ein elektrisches Gerät zur Anwendung in Ex-Bereichen ist.

nA II

n Nicht entzündlich gemäß Richtlinie EN50021.; A Explosionsgruppe getestet mit Aceton, Ethanol, Toluol und Xylen; II Nicht für die Anwendung in der Bergwerksindustrie

T4 X

An Geräten der Temperaturklasse T4 darf die maximale Außentemperatur 135 °C nicht überschritten werden. (Damit das garantiert ist, wurde das Produkt getestet, sodass nur eine Temperatur von höchstens 130 °C erreicht wird. Das gibt eine Sicherheit von 5 °K .) X muss gemäß Installationsanleitung installiert werden.

3D

Steht für die Gerätekategorie 3D in Zone 22 bei Gefahr durch Stäube.

135 °C

Die höchste zulässige Außentemperatur des Sensors in Umgebungen mit explosionsgefährlichem Staub.

IP67

Entspricht der Schutzart IP67.

Komponenten wie Zylinderbefestigungen, Rohranschlüsse, Rohre usw.

Komponenten

Parker Hannifin garantiert, dass unsere Zylinderbefestigungen, Rohranschlüsse, Rohre usw. nicht von der ATEX-Richtlinie betroffen sind.

Mit Komponente ist jede Einheit gemeint, die für die sichere Funktion des Geräts oder der Schutzausrüstung von wesentlicher Bedeutung ist, jedoch keine selbständige Funktion erfüllt.

Komponenten, die für die Installation im Gerät oder dem Schutzsystem vorgesehen sind und für die eine Erklärung zur Übereinstimmung mit der ATEX-Richtlinie vorliegt, in der auch eine Beschreibung der Komponenteneigenschaften sowie eine Anleitung zur Installation der Komponenten in den Produkten inbegriffen sind, erfüllen die einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 94/9/EG. Ex-Komponenten wie sie in der europäischen Norm EN50014 definiert werden, sind auch als Komponenten gemäß der ATEX-Richtlinie 94/9/EG zu betrachten. Komponenten dürfen keine CE-Kennzeichnung tragen, sofern das nicht durch andere Richtlinien gefordert ist.

Beispiele für Komponenten:

- Anschlussklemmen
- Druckknöpfe
- Relais
- Leere, explosionsdichte Gehäuse
- Reaktoren für Leuchtstoffröhren
- Messgeräte (z.B. Drehspulen)
- Gekapselte Relais und Kontaktoren mit Anschlussklemmen oder „Kabelschwänzen“



Istruzioni di sicurezza per il cilindro P1D-T con accessori

Norme di sicurezza aggiuntive per l'installazione del cilindro P1D-T in ambienti Ex

Miscele di gas o concentrazioni di polveri esplosive, in combinazione a parti calde e mobili del cilindro P1D, possono provocare lesioni gravi o mortali.

Installazione, collegamento, messa in funzione, assistenza e riparazione del cilindro P1D devono essere eseguiti da personale specializzato in conformità a quanto segue:

- Presente documentazione
- Marcatura del cilindro
- Altra documentazione relativa a progettazione, istruzioni per la messa in funzione e schemi di collegamento dell'applicazione
- Norme e requisiti specifici per l'applicazione
- Norme nazionali e internazionali vigenti (protezione dalle esplosioni, sicurezza e prevenzione degli infortuni)

Applicazioni a uso limitato

Il cilindro P1D-T è progettato per creare un movimento lineare in ambito industriale e deve essere utilizzato esclusivamente nel rispetto delle indicazioni fornite dalle specifiche tecniche del catalogo e nell'ambiente indicato sulla targhetta del prodotto. Il cilindro soddisfa le norme vigenti e le disposizioni della direttiva macchine 94/9/CE (ATEX).

È vietato utilizzare i cilindri sotto terra in miniere in presenza di grisou e/o polveri infiammabili. I cilindri sono progettati per l'utilizzo in ambienti in cui è prevista la presenza di una miscela di aria e gas, vapori o nebbia di liquidi infiammabili o una miscela di polveri/aria durante il normale utilizzo (saltuaria).

Lista di controllo

Prima della messa in funzione in ambienti Ex, controllare quanto segue:

Le indicazioni sul cilindro P1D-T sono conformi alla classificazione Ex per l'ambiente di inserimento effettuata secondo la direttiva 94/9/CE (ex ATEX 100a)?

- Gruppo di attrezzature
 - Categoria di attrezzature Ex
 - Zona Ex
 - Classe di temperatura
 - Max. temperatura superficie
1. All'installazione del cilindro P1D-T è stato accertato che non vi sono atmosfera, olio, acidi, gas, vapori o raggi esplosivi?
 2. La temperatura ambiente rientra sempre nei dati tecnici indicati dal catalogo?
 3. È stato accertato che il cilindro P1D-T riceve una ventilazione sufficiente e non vi sono apporti di calore supplementare non consentiti?
 4. Tutte le parti meccaniche azionate presentano certificazione ATEX?
 5. Controllare che il cilindro P1D-T sia collegato a massa correttamente.
 6. Controllare che il cilindro P1D-T sia alimentato con aria compressa. Non utilizzare miscele di gas esplosive per l'azionamento del cilindro.
 7. Controllare che il cilindro P1D-T non sia dotato di raschiaolio metallico (versione speciale).

Requisiti di installazione in ambienti Ex

- La temperatura dell'aria in entrata non deve superare la temperatura ambiente.
- Il cilindro P1D-T può essere installato in qualsiasi posizione.
- È richiesto un gruppo FR sull'entrata del cilindro P1D-T.
- Il cilindro P1D-T deve essere sempre collegato a massa tramite un supporto, un flessibile metallico o una condotta separata.
- Lo scarico del cilindro P1D-T non deve essere aperto all'interno degli ambienti Ex. Deve essere collegato al silenziatore o, preferibilmente, convogliato all'esterno degli ambienti Ex.
- Il cilindro P1D-T deve azionare solamente unità con certificazione ATEX.
- Deve essere accertato che il cilindro P1D-T non è soggetto a forze superiori a quelle consentite secondo il catalogo.
- Il cilindro P1D-T deve essere alimentato con aria compressa. Non utilizzare miscele di gas esplosive.
- Non utilizzare il cilindro P1D-T con raschiaolio metallico all'interno degli ambienti Ex.

Controllo del cilindro durante l'esercizio

L'esterno del cilindro P1D deve essere mantenuto pulito. Evitare strati di polvere/sporcizia superiori a 5 mm.

Per la pulizia, non utilizzare solventi forti che potrebbero fare rigonfiare la tenuta (in PUR) attorno allo stelo del pistone e provocare un aumento di temperatura. Controllare che il cilindro e i relativi attacchi, raccordi per il collegamento dell'aria compressa, flessibili, tubi ecc. siano installati correttamente.

Marcatura del cilindro P1D-T Standard



Communauté Européenne = UE

Il marchio CE sul prodotto attesta che i prodotti Parker Hannifin soddisfano una o più direttive UE



Ex indica che il prodotto può essere utilizzato in ambienti esplosivi

II

Indica il gruppo di attrezzature (I = miniere; II = altri ambienti a rischio)

2GD

Indica la categoria di attrezzature: 2G si riferisce ad attrezzature utilizzabili nelle zone 1 e 2 laddove possano essere presenti gas, vapori o nebbia di liquidi infiammabili; 2D si riferisce ad attrezzature utilizzabili nelle zone 21 e 22 laddove possano essere presenti polveri. 2GD si riferisce ad attrezzature utilizzabili nelle zone 1, 2, 21 e 22.

c

Struttura sicura (prEN 13463-5)

T4

Per le attrezzature della classe di temperatura T4 non è consentito superare una temperatura max della superficie di 135°C (a tal fine, il prodotto è stato testato in modo da non superare un valore massimo di 130°C; resta così un margine di 5°K).

120 °C

Temperatura max. consentita della superficie del cilindro P1D-T in ambienti con presenza di polveri esplosive.



Norme di sicurezza aggiuntive per l'installazione del sensore P8S- GPFLX/EX in ambienti Ex

Miscele di gas o concentrazioni di polveri esplosive, in combinazione a parti calde e mobili del cilindro P1D, possono provocare lesioni gravi o mortali.

Istruzioni per l'uso

Norme di sicurezza

- Il sensore per cilindri a norma ATEX rientra nelle classi II3G e II3D
- Temperatura ambiente Ta: da -20 a +45°C
- Classe di temperatura T4 ovvero max. temperatura superficie T di 135°C
- Classe di protezione IP67
- Leggere le Istruzioni per l'installazione prima dell'uso
- Installazione, collegamento e messa in funzione devono essere effettuati da personale addestrato

Applicazioni

- Questo sensore viene installato nella scanalatura a T dei cilindri per rilevare il campo magnetico in ambienti esplosivi. Su questi cilindri il sensore deve essere installato esclusivamente nella scanalatura a T.
- Il sensore può anche essere installato su cilindri rotondi per mezzo degli appositi attacchi:
P8S-TMC01 per l'installazione su P1S e P1A con diametro 10-25 mm;
P8S-TMC02 per l'installazione su P1S con diametro 32-63 mm;
P8S-TMC03 per l'installazione su P1S con diametro 80-125 mm.

Per i suddetti attacchi vale quanto segue:

- Temperatura ambiente Ta: da 0 a 45°C
- Sollecitazioni inferiori a quelle previste dalla norma EN 50021
- Il sensore può anche essere installato su cilindri con tiranti o tubi profilati per mezzo dell'apposito attacco:
P8S-TMA0X per l'installazione su P1D-T con diametro 32-125 mm, P1E-T con diametro 160-200 mm e C41 con diametro 160-200 mm.

Installazione

Generalità: Il sensore deve essere protetto dai raggi UV. Il cavo deve essere installato in posizione protetta, ad es. applicando un pressacavo.

Dati tecnici del sensore

Tensione di esercizio $U_b = 18-30$ V DC

Max. corrente di carico $I_a \leq 70$ mA

Temperatura ambiente: da -20 a 45°C

Messa in funzione

In sede di collegamento del sensore a un generatore di tensione, prestare attenzione a quanto segue:

- dati di carico (tensione di esercizio, corrente di carico continua);
- schema di collegamento del sensore.

Manutenzione

Il sensore per cilindri P8S-GPFLX/EX non richiede manutenzione, ma si consiglia di controllare regolarmente il raccordo del cavo.

Il sensore deve essere protetto dai raggi UV. L'esterno del sensore deve essere mantenuto pulito. Evitare strati di sporcizia superiori a 1 mm. Per la pulizia, non utilizzare solventi forti che potrebbero danneggiare il sensore.

Sensore per cilindri P8S-GPFLX/EX



Communauté Européenne = UE

Il marchio CE sul prodotto attesta che i prodotti Parker Hannifin soddisfano una o più direttive UE



Ex indica che il prodotto può essere utilizzato in ambienti esplosivi

II

Indica il gruppo di attrezzature (I = miniere; II = altri ambienti a rischio)

3G

Indica la categoria di attrezzature: 3G si riferisce ad attrezzature utilizzabili nella zona 2 laddove possano essere presenti gas, vapori o nebbia di liquidi infiammabili

EEx

EEx indica un prodotto elettrico destinato all'utilizzo in ambienti EX

nA II

n: Non infiammabile ai sensi della direttiva EN50021; A: Gruppo di esplosione testato con acetone, etanolo, toluene e xilene; II: Non destinato all'utilizzo nel settore minerario

T4 X

Per le attrezzature della classe di temperatura T4 non è consentito superare una temperatura max della superficie di 135°C (a tal fine, il prodotto è stato testato in modo da non superare un valore massimo di 130°C; resta così un margine di 5°K); X indica che il prodotto deve essere installato seguendo le istruzioni per l'installazione

3D

Indica la categoria di attrezzature: 3D si riferisce ad attrezzature utilizzabili nella zona 22 laddove possano essere presenti polveri.

135 °C

Temperatura max. consentita della superficie del sensore in ambienti con presenza di polveri esplosive.

IP67

Classe di protezione IP67

Componenti quali attacchi per cilindri, raccordi per tubi, tubi ecc.

Componenti

Parker Hannifin garantisce che gli attacchi per cilindri, i raccordi per tubi, i tubi e prodotti simili forniti non sono soggetti alla direttiva ATEX.

Per componente si intende ogni unità di importanza essenziale per il corretto funzionamento di attrezzature o dispositivi di protezione ma che non funziona autonomamente.

I componenti progettati per l'installazione in attrezzature o sistemi di protezione accompagnati dalla dichiarazione di conformità alla direttiva ATEX, compresa una perizia sulle caratteristiche dei componenti stessi e sulle modalità di installazione sui prodotti, soddisfano le norme applicabili della direttiva 94/9/CE. I componenti Ex definiti nella norma europea EN50014 comprendono anche i componenti descritti nella direttiva ATEX 94/9/CE. Se non è richiesto da altre direttive, tali componenti non hanno l'obbligo di marchio CE.

Esempi di componenti

- Fascette di collegamento
- Pulsanti
- Relè
- Involucri vuoti a prova di esplosione
- Reattori per tubi al neon
- Contattori (ad es. bobine rotanti)
- Relè e contattori rivestiti con fascette di collegamento o capicorda



Instrucciones de seguridad para cilindros P1D-T con accesorios

Instrucciones de seguridad especiales al montar cilindros P1D-T en entornos explosivos

Concentraciones de gases o polvos explosivos junto con partes calientes de los cilindros P1D pueden causar accidentes graves y mortales.

El montaje, la conexión y la puesta en marcha, así como el servicio y trabajos de reparación de los cilindros P1D deben ser realizados por personal capacitado teniendo en cuenta:

- Estas instrucciones
- La marcación del cilindro
- Todos los otros documentos del proyecto de la aplicación, instrucciones de puesta en marcha y esquema de conexión.
- Normas y requisitos específicos para la aplicación
- Reglas nacionales e internacionales en vigencia (Protección contra explosiones, seguridad y prevención de accidentes)

Aplicaciones para uso específico

Los cilindros P1D-T están destinados a crear un movimiento lineal en una aplicación industrial y sólo se deben utilizar según las indicaciones en la especificación técnica del catálogo y dentro del área marcada en la etiqueta del producto. Los cilindros cumplen con las normas y especificaciones vigentes de la directiva de máquinas 94/9/EG (ATEX).

Los cilindros no se pueden utilizar bajo tierra en minas donde haya grisú y/o polvo combustible. Los cilindros están destinados al uso en un área en que haya una mezcla definida de aire y gases, vapores o niebla de líquidos o polvos inflamables o donde se espera haya mezclas de polvo/aire durante el uso normal (irregular).

Lista de control

Antes de la puesta en funcionamiento en un área explosiva se debe controlar:

Si las indicaciones del cilindro P1D-T se corresponden con la clasificación explosiva del área de aplicación de conformidad con las pautas 94/9/EG (ex ATEX 100a)

- Grupo de equipos
 - Categoría de equipos para áreas explosivas
 - Área explosiva
 - Clase de temperatura
 - Máxima temperatura externa
1. ¿Se ha comprobado al montar el cilindro P1D-T que no haya atmósfera, aceites, ácidos, gases, vapores ni radiaciones explosivas?
 2. ¿Se encuentra siempre la temperatura ambiente dentro de las características técnicas indicadas en el catálogo?
 3. ¿Es seguro que el cilindro P1D-T ha sido colocado para que tenga ventilación suficiente y que no haya adición secundaria de calor?
 4. ¿Tienen todas las partes mecánicas móviles certificación ATEX?
 5. Controlar que el cilindro P1D-T esté correctamente conectado a tierra.
 6. Controlar que el cilindro P1D-T tenga alimentación de aire comprimido. No se deben utilizar mezclas de gases para hacer funcionar el cilindro.
 7. Controlar que el cilindro P1D-T no esté equipado con rascador de metal (versión especial).

Requisitos de instalación en un área explosiva

- La temperatura del aire de alimentación no debe exceder la temperatura ambiente.
- Un cilindro P1D-T se puede instalar en cualquier posición.
- En la boca de admisión del cilindro P1D-T se debe utilizar una unidad de preparación de aire.
- Un cilindro P1D-T debe estar siempre conectado a tierra mediante su soporte, una manguera metálica o una conexión separada.
- La salida de un cilindro P1D-T no debe ser libre dentro del área explosiva, sino que debe estar conectada con silenciadores o transportada hasta fuera del área explosiva.
- Los cilindros P1D-T solamente deben trabajar con unidades con la certificación ATEX.
- Se debe garantizar que el cilindro P1D-T no sea expuesto a fuerzas superiores a las indicadas en el catálogo.
- El cilindro P1D-T debe ser alimentado con aire comprimido. No se deben utilizar mezclas de gases explosivos.
- Los cilindros P1D-T con rascador metálico no se deben utilizar en áreas explosivas.

Control del cilindro durante el funcionamiento

El cilindro P1D se debe mantener limpio y no debe tener nunca una capa de polvo suciedad de más de 5 mm.

Al limpiarlo no se deben utilizar agentes limpiadores fuertes ya que las juntas (material PUR) del eje vástago se pueden expandir originando un aumento de la temperatura. Controlar y garantizar que el cilindro con sus sujeciones, racores para la conexión al aire presurizado, mangueras, tuberías, mm. cumple con los requisitos de una instalación "segura".

Marcación de los cilindros P1D-T Estándar



Communauté Européenne = UE

La marca CE es muestra de que los productos Parker Hannifin cumplen con una o varias de las directivas de la UE



Ex indica que este producto se puede utilizar en entornos explosivos

II

Indica el grupo de equipos (I = minas y II = otras áreas de riesgo)

2GD

Indica la categoría de equipo 2G que se puede utilizar dentro de la zona 1 y 2 con peligro de gases, vapores o niebla de líquidos inflamables y 2D dentro de las zonas 21 y 22 cuando hay peligro con polvo. 2GD indica que se puede utilizar dentro de las zonas 1, 2, 21 y 22.

T4

En equipos en clase de temperatura T4 la temperatura superficial máxima 135 °C no debe ser excedida. (Para garantizarlo el producto ha sido probado para que la temperatura máxima sea 130 °C. Ello garantiza una seguridad de 5 °K).

120 °C

Máxima temperatura superficial admitida para cilindros P1D-T en entornos con polvo explosivo.

Instrucciones de seguridad especiales al montar sensores P8S- GPFLX/Ex en entornos explosivos

Concentraciones de gases o polvos explosivos junto con partes calientes de los cilindros P1D pueden causar accidentes graves y mortales.

Instrucciones de uso

Instrucciones de seguridad

- Sensor de cilindro ATEX, clasificado en las categorías II3G y II3D
- Temperatura ambiente $T_a = -20\text{ °C}$ a $+45\text{ °C}$
- Clase de temperatura T4, o temperatura máxima de superficie $T = 135\text{ °C}$
- Clase de protección IP67
- Leer las instrucciones de instalación antes de usar
- El montaje, la conexión y la puesta en funcionamiento deber hacerlo personal especializado.

Campos de uso

- Sensor para el uso en la ranura T de los cilindros, para detectar el campo magnético en entornos explosivos. En estos cilindros el sensor sólo se puede montar en la ranura T.
- El sensor también se puede montar en cilindros esféricos usando los siguientes soportes:
 - P8S-TMC01** para el P1S y P1A con diámetro 10 - 25 mm
 - P8S-TMC02** para el P1S con diámetro 32 -63 mm
 - P8S-TMC03** para el P1S con diámetro 80 -125 mm

Para estos soportes rige:

- Temperatura ambiente $T_a = 0\text{ °C}$ a 45 °C
- Bajo nivel de absorción de energía según EN 50 021
- El sensor también se puede montar en cilindros con varillas o perfiles con los soportes:
 - P8S-TMA0X** para el P1D-T diámetro 32 -125 mm, P1E-T diámetro 160 - 200 mm y C41 diámetro 160 - 200 mm

Montaje

Generalidades: El sensor debe ser protegido contra las radiaciones UV. El cable debe ser montado protegiéndolo de los efectos externos, p. ej. puede ser necesario montar un soporte externo del cable.

Especificaciones técnicas del sensor

Tensión de trabajo $U_b = 18$ a 30 V CC
 Corriente máxima de carga $I_a \leq 70\text{ mA}$
 Temperatura ambiente: -20 °C a 45 °C

Puesta en funcionamiento

Al conectar el sensor a una fuente de potencia se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- datos de carga (tensión de trabajo, corriente de carga continua)
- esquema de conexión del el sensor

Mantenimiento

Nuestro cilindro P8S-GPFLX/EX no requiere mantenimiento, pero la conexión del cable debe ser controlada regularmente. El sensor debe ser protegido contra las radiaciones UV. El exterior del sensor se debe mantener limpio y se debe evitar una capa de suciedad de más de 1 mm. No usar agentes limpiadores fuertes, el sensor se puede dañar.

Sensor para cilindro P8S-GPFLX/EX



Communauté Européenne = UE

La marca CE es muestra de que los productos Parker Hannifin cumplen con una o varias de las directivas de la UE.



Ex indica que este producto se puede utilizar en entornos explosivos.

II

Indica el grupo de equipos (I = minas y II = otras áreas de riesgo).

3G

Indica la categoría de equipo 3G que se puede utilizar dentro de la zona 2 con peligro de gases, vapores o niebla de líquidos inflamables.

EEx

EEx indica que es un producto eléctrico para uso en entornos Ex.

nA II

n No combustible según la directiva EN50021, A Grupo explosivo probado con acetona, etanol, tolueno y xileno; II No para uso en la industria minera.

T4 X

En equipos en clase de temperatura T4 la temperatura superficial máxima 135 °C no debe ser excedida. (Para garantizarlo el producto ha sido probado para que la temperatura máxima sea 130 °C . Ello garantiza una seguridad de 5 °K) X debe ser instalado de conformidad con la guía de instalación.

3D

Categoría de equipo 3D dentro de la zona 22 ante peligro de polvo.

135 °C

Máxima temperatura superficial admitida para sensores en entornos con polvo explosivo.

IP67

Cumple con la clase de protección IP67.

Componentes como guarniciones para cilindros, racores, tubos, mm

Componentes

Parker Hannifin garantiza que nuestras guarniciones para cilindros, racores, tubos, etc. no están comprendidos en la directiva ATEX.

Componente es toda unidad de importancia para que el equipo o la protección funciones de manera segura pero que no tiene un funcionamiento propio.

Los componentes para ser instalados en equipos o sistemas de seguridad y que llevan una confirmación de cumplimiento de la directiva ATEX, incluida la declaración de las cualidades de los componentes y de cómo deben ser instalados en los productos, se considera cumplen las regulaciones aplicables de la directiva 94/9/EG. Los componentes para entornos explosivos (componentes Ex) así como quedan definidos en la Norma Europea Ss-EN50014, son también componentes en el sentido indicado en la directiva ATEX 94/9/EG, estos componentes no pueden llevar la marca CE salvo que ello sea requerido por otra directiva.

Ejemplo de componentes:

- Pinzas de conexión
- Botones pulsadores
- Relés
- Encapsulados vacíos antiexplosión.
- Reactores para tubos fluorescentes
- Medidores (p. ej. bobina móvil)
- Relés y contactores encapsulados, con pinzas de conexión «colas de cables»

Säkerhetsinstruktioner för P1D-T cylindrar med tillbehör

Extra säkerhetsanvisningar vid installation av P1D-T cylinder inom Ex-område

Explosionsfarliga gasblandningar eller dammkoncentrationer tillsammans med varma och rörliga delar på P1D cylindrarna kan orsaka svåra eller dödliga skador.

Montage, anslutning, idrifttagande, såväl som service och reparationsarbete på P1D cylindrarna måste genomföras av fackpersonal med hänsyn till följande:

- Denna anvisning
- Märkning på cylindern
- Alla andra till applikationen hörande projekteringsunderlag, instruktioner för idrifttagande och anslutningsschema.
- Applikationsspecifika bestämmelser och fordringar
- Nationella/internationella föreskrifter som gäller (Explosionsskydd, säkerhet och förebyggande av olycksfall)

Användningsbestämda applikationer

P1D-T cylindrar är avsedda för att skapa en linjär rörelse inom industriverksamhet och får bara användas enligt angivelser i den tekniska specifikationen i katalogen och i område som anges på produktskylt. Cylindern uppfyller de gällande normerna och föreskrifterna i maskindirektivet 94/9/EG (ATEX)

Cylindrarna får ej användas under jord i gruvor där gruvgas och/eller brännbart damm förekommer. Cylindrarna är bestämda att användas inom ett område där en blandning av luft och gaser, ånga eller dimma av brännbara vätskor eller damm/luft blandning väntas förekomma vid normal användning (oregelbundet)

Kontrolllista

Innan idrifttagande i Ex-område måste följande kontrolleras: Stämmer angivelserna på P1D-T cylindern överens med Ex-klassningen för insatsområdet som gjorts enligt riktlinjen 94/9/EG (tidigare ATEX 100a)

- Utrustningsgrupp
 - Ex-utrustningskategori
 - Ex-zon
 - Temperaturklass
 - Max yttemperatur
1. Är det säkerställt vid montering av P1D-T cylindern att ingen explosionsfarlig atmosfär, olja, syror, gaser, ånga eller strålning finns?
 2. Är alltid omgivningstemperaturen inom de angivna tekniska data som finns i katalog?
 3. Är det säkerställt att P1D-T cylindern är placerad så att den är tillräckligt ventilerad och att inget otillåtet extra värmetillskott förekommer?
 4. Har samtliga drivna mekaniska delarna en ATEX certifiering?
 5. Kontrollera att P1D-T cylindern är säkert jordad.
 6. Kontrollera att P1D-T cylindern försörjs med tryckluft. Explosiva gasblandningar får ej användas för drivning av cylindern.
 7. Kontrollera att P1D-T cylindern inte är utrustad med metallskrapring (specialversion).

Installationskrav inom Ex-område

- Temperaturen på matningsluften får ej överskrida omgivningens temperatur.
- P1D- T cylindern kan byggas in i valfri position.
- En luftberedningsenhet måste användas på tillloppet till cylinder P1D-T.
- P1D-T cylindern skall alltid vara ansluten till jord antingen via stativ eller metallisk slang eller separat ledning.
- Avloppet från P1D-T cylindern får ej vara öppet inom Ex-område, de skall vara anslutna med ljuddämpare eller helst ledas bort och släppas ut utanför Ex-området.
- P1D-T cylindern får bara driva enheter som är ATEX certifierade.
- Det måste säkerställas att P1D-T cylindern ej utsätts för större krafter än vad som tillåts enligt katalog
- P1D-T cylindern måste matas med tryckluft. Explosiva gasblandningar får ej användas
- P1D-T cylinder med metallskrapring får ej användas inom Ex område

Kontroll av cylinder under drift

P1D cylinder måste hållas ren på utsidan och den får ej ha ett damm/ smutsskikt på mer än 5 mm .

Vid rengöring bör ej skarpa lösningsmedel användas då de kan få tätningen (material PUR) runt kolvstången att svälla vilket kan medföra en temperaturökning. Kontrollera och säkerställ att cylindern med fästen, kopplingar för anslutning av tryckluft, slang, rör mm uppfyller "säker" installation.

Märkning av cylinder P1D-T Standard



- CE** Communauté Européenne = EU
CE märket på produkten visar att Parker Hannifins produkter uppfyller ett eller flera utav EU fastställda direktiv
- Ex** Ex talar om att denna produkt är för användning inom explosionsfarligt område
- II** Står för utrustningsgrupp (I = gruvor och II = övriga riskområden)
- 2GD** Står för utrustningskategori 2G står för att de kan användas inom zon 1 och 2 vid fara med gas, ånga eller dimma av brännbara vätskor och 2D inom zon 21 och 22 vid fara med damm. 2GD står för att den kan användas inom zon 1, 2, 21 och 22.
- c** Säker konstruktion (prEN 13463-5)
- T4** På utrustningen i temperaturklass T4 får den maximala yttemperaturen 135 °C ej överskridas.(För att garantera detta har produkten testats så att maximalt 130 °C uppstår. Detta ger en säkerhet på 5 °K.)
- 120 °C** Max tillåten yttemperatur på P1D-T cylindern i omgivning där explosionsfarligt damm förekommer.

Extra säkerhetsanvisningar vid installation av sensor P8S- GPFLX/EX inom Ex-område

Explosionsfarliga gasblandningar eller dammkoncentrationer tillsammans med varma och rörliga delar på P1D cylindrarna kan orsaka svåra eller dödliga skador.

Användningsinstruktion

Säkerhetsinstruktion

- Cylinder sensor ATEX klassad för kategori II3G och II3D
- Omgivningstemperatur $T_a = -20\text{ °C}$ till $+45\text{ °C}$
- Temperaturklass T4, eller max yttemperatur på $T = 135\text{ °C}$
- Skyddsklass IP67
- Läs installationsanvisningen innan uppstart
- Montering, anslutning och idrifttagande skall göras av utbildad personal

Användningsområde

- Denna sensor för användning i T-spår på cylindrar är för att känna av magnetfältet i explosionsfarliga områden. På dessa cylindrar får sensorn bara monteras i T-spårerna.
- Sensorn kan även monteras på rundcylindrar med hjälp av fästena:
P8S-TMC01 Passar till P1S och P1A med diameter 10 - 25 mm
P8S-TMC02 Passar till P1S med diameter 32 - 63 mm
P8S-TMC03 Passar till P1S med diameter 80 - 125 mm

För dessa fästen gäller följande:

- Omgivningstemperatur $T_a = 0\text{ °C}$ till 45 °C
- Låg nivå av energiabsorption enligt EN 50 021
- Sensorn kan även monteras på cylindrar med dragstänger eller profilrör med hjälp av fästet:
P8S-TMA0X Passar till P1D-T diameter 32 –125 mm, P1E-T diameter 160 – 200 mm och C41 diameter 160 – 200 mm

Montering

Allmänt: Sensorn måste skyddas mot UV-strålning. Kabeln måste monteras så att den är skyddad mot yttre påverkan, tex kan en yttre dragavlastning av kabel behöva monteras.

Tekniska data på sensorn

Arbetsspänning $U_b = 18$ till 30 V DC
 Max belastningsström $I_a \leq 70\text{ mA}$
 Omgivningstemperatur: -20 °C till 45 °C

Idrifttagande

Vid anslutning av sensorn till en spänningskälla måste hänsyn tas till följande punkter

- a) belastningsdata (arbetsspänning, kontinuerlig belastningsström)
- b) anslutningsschemat för sensorn

Underhåll

Vår cylindersensor P8S-GPFLX/EX är underhållsfri, dock bör kabelanslutningen kontrolleras med jämna mellanrum.

Sensorn måste skyddas mot UV-strålning. Sensorn måste hållas ren på utsidan och ett smutsskikt mer än 1 mm skall undvikas. Vid rengöring bör ej starka lösningsmedel användas då de kan skada sensorn.

Cylindersensor P8S-GPFLX/EX



Communauté Européenne = EU

CE märket på produkten visar att Parker Hannifins produkter uppfyller ett eller flera utav EU fastställda direktiv



Ex talar om att denna produkt är för användning inom explosionsfarligt område

II

står för utrustningsgrupp (I = gruvor och II = övriga riskområden)

3G

står för utrustningskategori 3G står för att de kan användas inom zon 2 vid fara med gas, ånga eller dimma av brännbara vätskor

EEx

EEx talar om att detta är en elektrisk produkt avsedd att användas inom EX område

nA II

n lcke tändande enligt direktiv EN50021,; A Explosionsgrupp testad med aceton, etanol, toluen och xylen; II Ej för användning inom gruvindustri

T4 X

På utrustningen i temperaturklass T4 får den maximala yttemperaturen 135 °C ej överskridas.(För att garantera detta har produkten testats så att maximalt 130 °C uppstår. Detta ger en säkerhet på 5 °K .) X måste installeras enligt installationsanvisning

3D

Står för utrustningskategori 3D inom zon 22 vid fara med damm.

135 °C

Max tillåten yttemperatur på sensor i omgivning där explosionsfarligt damm förekommer.

IP67

Uppfyller skyddsklass IP67

Komponenter såsom cylinderfästen, rörkopplingar, rör mm

Komponenter

Parker Hannifin garanterar att våra cylinderfästen, rörkopplingar, rör mm ej omfattas av ATEX-direktivet.

Med komponent avses varje enhet som är av väsentlig betydelse för att utrustningen eller skyddsutrustningen skall fungera på ett säkert sätt, men som saknar självständig funktion.

Komponenter som är avsedda för installation i utrustning eller i skyddssystem och som åtföljs av en bekräftelse om överensstämmelse av ATEX-direktivet, inbegripet ett utlåtande om komponenternas egenskaper och hur de måste installeras i produkter anses uppfylla de tillämpliga bestämmelserna i direktivet 94/9/EG. Ex-komponenter såsom de definieras i den Europeiska standarden Ss-EN50014, utgör även komponenter i den mening som avses i ATEX-direktivet 94/9/EG. komponenter får inte ha anbringad CE-märkning utom om detta krävs enligt andra direktiv.

Exempel på komponenter;

- Kopplingsklämmor
- Tryckknappar
- Reläer
- Tomma explosionstäta kapslingar
- Reaktorer för lysrör
- Mätare (t.ex. vridspolar)
- Inkapslade reläer och kontaktorer, med kopplingsklämmor eller "kabelsvansar"

P1D-T Declaration of Conformity

According to ATEX 94/9/EC

P1D-T Declaration of Incorporation

According to EC Machinery Directive 2006/42/EC



We Parker Hannifin Manufacturing
Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe
Industriestrasse 8
70794 Filderstadt Germany

Declare that the following pneumatic cylinders have been assessed in accordance with ATEX 94/9/EC (Products for use in potentially explosive atmospheres). ISO15552 Cylinders **P1D-T***MS-****-EXNN** range are compatible for the use in explosive atmosphere **Ex II 2 GD c T4 (T120°C)**.

P1D-S is designed for utilization in applications falling under the scope of the ATEX 94/9/EC. This product is designed and manufactured in compliance with following elements:

- **EN 1127-1:2007** Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology
- **EN 13463-1:2009** Non electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres – Part 1: Basic method and requirements
- **EN 13463-5** Non-electrical equipment intended for use in potentially explosive atmospheres – Part 5: Protection by constructional safety ‘c’
- **EN 983+A1:2008** Safety of machinery – Safety requirements for fluid power systems and their components - Pneumatics

As manufacturer of the partly completed machine we declare that:

- The specified cylinders correspond to the listed essential requirements of the **EC Machinery Directive 2006/42/EC**
- The relevant technical documentation is compiled in accordance with **part B of Annex VII**
- The relevant technical documentation in accordance with part B of Annex VII will be transmitted in response to a reasonable request by the national authorities

Product: Pneumatic Air motor P1D-S series

Directives	Date	Applied and fulfilled essential requirements
2006/42/EC	2006-06	1.1.2, 1.1.5, 1.3.4, 1.5.3, 1.7.3, 1.7.4

Standards	Date	Remark
DIN EN ISO 12100	2011-03	Partly fulfilled

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2006/42/EG, were appropriated.

P1D-T160MS-****-EXNN, all strokes
P1D-T200MS-****-EXNN, all strokes
P1D-T250MS-****-EXNN, all strokes
P1D-T320MS-****-EXNN, all strokes

Additional Information
This coverage could only be referred to as long as operations needed for final assembling and starting up of these products comply with standards relating to the above mentioned directive. Each time this will be required for compliance purpose, the user will have to apply for a complete coverage of the final assembled system according to the above mentioned directive and relating standards

Filderstadt, Germany October 2014

Ing. Franck Roussillon
European Product Manager
Actuators Business Unit, Pneumatic Division Europe

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener
Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 23 885 475
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

European Product Information Centre

Free phone: 00 800 27 27 5374

(from AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU,
SE, SK, UK, ZA)

Parker Hannifin Ltd.

Tachbrook Park Drive
Tachbrook Park,
Warwick, CV34 6TU
United Kingdom
Tel.: +44 (0) 1926 317 878
Fax: +44 (0) 1926 317 855
parker.uk@parker.com
www.parker.com

