



Pneumax S.p.A.
Via Cascina Barbellina 10
24050 Lurano (BG) – Italy
www.pneumaxspa.com




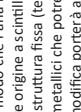



ITALIANO

NOTE GENERALI
Questo documento fornisce le indicazioni generali per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del prodotto a cui è allegato destinato all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive secondo quanto richiesto dalla Direttiva 2014/34/UE – ATEX e UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended).

IL PRESENTE DOCUMENTO È VALIDO PER I SEGUENTI PRODOTTI
Cilindri serie X12X – 12X classificati per l'impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva) e accessori.

REQUISITI ESSENZIALI IN MATERIA DI SICUREZZA E SALUTE
Questi cilindri sono progettati secondo l'allegato II della Direttiva ATEX 2014/34/UE, Schedule 1 UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended) e secondo le norme EN ISO 80079-36:2016 e EN ISO 80079-37:2016, secondo i requisiti costruttivi della sicurezza costruttiva "c" e sono classificati nel seguente modo:

<p>NBR seals version: basic, push/pull, cushioned Versioni guarniz. NBR: base, stelo passante, ammortizzato</p> <p>code 12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke...(N,V,P)_(M,N) and X12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke...(N,V,P)_(M,N)</p>	 <p>II 2G Ex h IIC T5...T4 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T135°C Db X -5°CStAs35°C (T5/T100°C) -5°CStAs70°C (T4/T135°C)</p>
<p>PUR seals version Ø16-Ø32: pneumatic adjustable cushioning, non magnetic piston Versioni guarniz. PUR Ø16-Ø32: ammortizzo pneumatico regolabile, pistone non magnetico</p> <p>code 12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.P.N and X12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.P.N</p>	 <p>II 2G Ex h IIC T5...T4 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T135°C Db X -5°CStAs35°C (T5/T100°C) -5°CStAs70°C (T4/T135°C)</p>
<p>PUR seals version Ø16-Ø32 pneumatic fix cushioning and Ø40-Ø63: pneumatic adjustable and pneumatic fix cushioning for Ø40-63, pneumatic fix cushioning for Ø16-32, magnetic piston Versioni guarniz. PUR Ø16-Ø32 ammortizzo fisso e Ø40-Ø63: ammortizzo pneumatico regolabile e ammortizzo fisso su Ø40-Ø63, ammortizzo pneumatico fisso su Ø16-Ø32, pistone magnetico</p> <p>code 12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.P.M and X12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.P.M</p>	 <p>II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T145°C Db X -5°CStAs40°C (T5/T100°C) -5°CStAs75°C (T4/T135°C) -5°CStAs140°C (T3/T200°C) -5°CStAs150°C (T2/T145°C)</p>
<p>FPM seals version, non magnetic piston Versione guarniz. FPM, pistone non magnetico</p> <p>code 12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.V.N and X12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.V.N</p>	 <p>II 2D Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T140°C Db X -5°CStAs40°C (T5/T100°C) -5°CStAs75°C (T4/T135°C) -5°CStAs80°C (T3/T140°C)</p>
<p>FPM seals version, magnetic piston Versione guarnizioni FPM, pistone magnetico</p> <p>code 12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.V.M and X12X_ (A,B,C,D)_(A,B,C,D,E,S,T),Ø.stroke.V.M</p>	 <p>II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T140°C Db X -5°CStAs40°C (T5/T100°C) -5°CStAs75°C (T4/T135°C) -5°CStAs80°C (T3/T140°C)</p>

Fascicolo Tecnico / Technical File for ATEX directive 2014/34/EU
(nome del fascicolo tecnico depositato c/o organismo notificato) / (storage of technical file to notified body):
TX190002/DTP

ENGLISH

GENERAL NOTES
This document provides general advice for the installation, use and maintenance of products designated for use in potentially explosive atmospheres as stipulated by the 2014/34/UE – ATEX Directive and UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended).

THIS DOCUMENT IS VALID FOR THE FOLLOWING PRODUCTS
Cylinders series X12X – 12X classified for use in potentially explosive atmospheres) and accessories.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENT
These cylinders have been designed in accordance with Annex II of the 2014/34/UE ATEX Directive, Schedule 1 UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended) and the standards EN ISO 80079-36:2016 and EN ISO 80079-37:2016, according the request of constructional safety "c" and the classification is as follows:

<p>GAS / GAS</p> <p>II = gruppo II (superficie) / group II (surface) 2 = categoria 2 (zona 1) / category 2 (zone 1) G = atmosfera esplosiva con gas o vapori / explosive atmosphere with gas or vapours Ex h = modo di protezione / type of protection IIC = gruppo di gas / group of gas T5...T2 = classe di temperatura / temperature class Gb = EPL X = condizioni speciali di utilizzo per uso sicuro / special condition for safe use Ta = range di temperatura ambiente (in funzione della classe di temperatura)/massima temperatura superficiale) Tb = range of ambient temperature (according the temperature class and max surface temperature)</p>	<p>POLVERE / DUST</p> <p>II = gruppo II (superficie) / group II (surface) 2 = categoria 2 (zona 21) / category 2 (zone 21) D = atmosfera esplosiva con polveri / explosive atmosphere with dusts Ex h = modo di protezione / type of protection IIC = gruppo di polvere / group of dust T100°C, T215°C = massima temperatura superficiale / max surface temperature Db = EPL X = condizioni speciali di utilizzo per uso sicuro / special condition for safe use Ta = range of ambient temperature (according the temperature class and max surface temperature)</p>
--	---

CORRESPONDENZE TRA ZONE PERICOLOSE, SOSTANZE, CATEGORIE ED EPL
CORRESPONDENCES BETWEEN HAZARDOUS AREAS, SUBSTANCES, CATEGORIES AND EPL

Sostanza Substance	Zona pericolosa Hazardous Areas	Categorie Categories	EPL
Gas, vapori o nebbie Gas, vapours or mists	0	1G	Ga
	1	2G, 1G	Gb, Ga
	2	3G, 2G, 1G	Gc, Gb, Ga
Polveri Dust	20	1D	Da
	21	2D, 1D	Db, Da
	22	3D, 2D, 1D	Dc, Db, Da

UTILIZZO
Utilizzare il cilindro rispettando il range di temperatura indicato e la velocità massima di 1. m/sec o frequenza massima 2Hz.
Alimentare il cilindro con aria filtrata 20 micron. La lubrificazione non è necessaria, qualora si decida di lubrificare il circuito, l'apporto di olio dovrà essere costante nel tempo (evitare di interrompere la lubrificazione).

LIMITI DI IMPIEGO
Verificare che il range di temperatura ambiente di ogni componente della configurazione di installazione sia idoneo alla zona di utilizzo.

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
Evitare urti violenti all'estremità della corsa, per la versione ammortizzata regolare l'apertura degli spilli in modo che non vi sia un fenomeno di rimbalzo nella fase iniziale di ammortizzo.
Raccordare le bocche di scarico della valvola di comando in modo che l'aria in scarico possa essere evacuata in una zona al fuori dell'atmosfera potenzialmente esplosiva (in particolare in presenza di polveri). La presenza di scariche elettrostatiche potrebbe dare origine a scintille. Per evitare la formazione di cariche elettrostatiche, verificare non esistano parti metalliche isolate e che sia sempre garantita e assicurata nel tempo la messa a terra del cilindro, sia della struttura fissa (testate/camicia/fissaggi cilindro), sia delle parti in movimento (stelo/accessori stelo).
Evitare di coprire le parti metalliche del cilindro con oggetti metallici che potrebbero generare scintille di origine meccanica (per esempio parti in ferro arrugginito contro le testate o la camicia in alluminio del cilindro). Non effettuare modifiche al cilindro (qualsiasi modifica porterà al decadimento della dichiarazione di conformità del prodotto).

Eventuali componenti elettrici, opzionali, montati sul cilindro, devono essere oggetto di certificazione ATEX separata, idonea alla zona di installazione e categoria (2GD o migliore), al gruppo di gas, alla classe di temperatura/massima temperatura superficiale e alla temp. ambiente.
In caso di utilizzo a temperatura ambiente < 0° C, è necessario prevedere un essiccatore che possa garantire un punto di rugiada inferiore alla temperatura di impiego.
Effettuare l'installazione rispettando i requisiti di sicurezza relativi a sistemi e ai loro componenti per trasmissioni oleo idrauliche e pneumatiche.

MANUTENZIONE
Verificare ogni 250 km di percorrenza del cilindro il buon funzionamento dello stesso verificando che lo stelo non presenti rigature superficiali, che non vi siano perdite dalla guarnizione dello stelo, che non vi siano travasi d'aria tra le camere del pistone e che il cilindro non presenti ammaccature superficiali. In caso di presenza di una delle anomalie precedentemente descritte, sostituire il cilindro con uno nuovo.
Rimuovere periodicamente eventuali residui di polvere presenti sulle superfici esterne del cilindro.

USE
These cylinders must be used within the indicated temperature range and with a maximum speed of 1m/sec or max frequency of 2Hz.
The air supply must be filtered to 20 microns. Air lubrication is not required, although if lubrication is used it should be continuous (avoid later non-lubrication).

OPERATING LIMITS
The user shall check that the ambient temperature range of each component of the installation configuration is suitable for the area of use.

ADVICE FOR INSTALLATION
Avoid heavy impact at the ends of stroke. On cushioned versions adjust the flow control valve as necessary to avoid a "bounce effect" during the initial phase of cushioning.
Connect the exhaust ports of the control valve to flow controllers outside the hazardous area (particularly in dust applications).
Avoid striking the surface of the cylinder with metallic objects that could generate mechanical spark (for example, a rusted iron part striking the aluminium cylinder end caps).
In order to prevent electrostatic charges from building up ensure that no metallic parts are isolated, at the same time ensure that the cylinder is earthed on the fixed structure (end caps, barrel, mountings) and on the moving parts (rods and rod accessories).
Do not modify the cylinder in any way. Any modification will affect the certification of the product.

Any electrical components (optional) fitted to the cylinder must be certified with their own separate ATEX certification. This must meet the required ATEX category (2GD or better) and be suitable for installation in the required environment, considering the group of gas, the temperature class, maximum surface temperature and environmental temperature.
In the case of use below 0° C, it is necessary to remove the moisture in the air with a compressed air dryer that has a dew point lower than the cylinder's operating temperature.
Installation should be performed in accordance with the safety requirements for fluid power systems and their components: Pneumatics/Hydraulic fields.

MAINTENANCE
We recommend that the function of the cylinder is checked after every 250 km of use.
Ensure the piston rod is not damaged, that there is no leakage from the piston rod seal or across the piston, and that the external surfaces of the cylinder are undamaged.
If any of these checks discover a fault, the cylinder should be replaced.
Periodically remove any dust that has accumulated on the surfaces of the cylinder.

ACCESSORI / ACCESSORIES
Per questi cilindri è possibile utilizzare i seguenti accessori: / The following accessories are available for these cylinders:

FISSAGGI IN ACCIAIO INOX / STAINLESS STEEL FIXING DEVICES		FISSAGGI IN ACCIAIO INOX / STAINLESS STEEL FIXING DEVICES	
CODICE / CODE	DESCRIZIONE	MATERIALE	MATERIALE
12X.Ø.11	ROD LOCK NUT	STAINLESS STEEL AISI 316	STAINLESS STEEL AISI 316
12X.Ø.12	SNODD'SFERICO	ACCIAIO INOX	ACCIAIO INOX
12X.Ø.14	FORCELLA	ACCIAIO INOX	ACCIAIO INOX
12X.Ø.03	CERNIERA POSTERIORE	ACCIAIO INOX	ACCIAIO INOX
12X.Ø.02	FIANGIA	ACCIAIO INOX	ACCIAIO INOX
12X.Ø.01	PIEDINO	ACCIAIO INOX	ACCIAIO INOX

Questi accessori sono stati analizzati e l'analisi dei componenti dimostra che i singoli elementi **NON HANNO POTENZIALI FONTI DI INNESCO** e di conseguenza **NON RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA** per l'impiego per cui sono previsti. These accessories have been analyzed, with the conclusion that these single elements **DO NOT FALL WITHIN THE SCOPE OF THE DIRECTIVE** for the use they are intended for.
IDENTIFICAZIONE LOTTO PRODUZIONE: la data di produzione è presente sull'etichetta del prodotto mediante 2 numeri seguiti da una lettera che identificano nell'or dine la settimana (numero progressivo da 01 a 52) e l'anno di produzione. Esempio 49D (settimana 49, anno 2016).
PRODUCTION BATCH IDENTIFICATION: the production date is indicated on the label by two numbers and a letter, representing the week (as a progressive number from 01 to 52) and year. Example: 49D (WEEK 49, year 2016).

Pneumax S.p.A.

Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) – Italy

Declares under its own responsibility that the product:

Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

INOX AISI 316 Microcylinders
Microcilindri INOX AISI 316

X12X – 12X

to which this declaration relates is in conformity with the following *al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti direttive e norme o altri documenti normativi:*

2014/34/UE – ATEX

Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

U.K. Regulation SI 2016 No. 1107

The Equipment and Protective Systems intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

(as amended)

(as amended)

EN ISO 80079-36:2016






Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres — Basic method and requirements

EN ISO 80079-37:2016

Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non- electrical type of protection constructional safety “c”, control of ignition sources “b”, liquid immersion “k”

The products bear the following markings:

I prodotti sono marcati con i seguenti contrassegni:

<p>NBR seals version: basic, pushy/pull, cushioned Versioni guarniz. NBR: base, stelo passante, ammortizzato code 12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke_ (N,V,P)_ (M,N) X12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke_ (N,V,P)_ (M,N)</p>	<p>CE UK CA</p> <p></p> <p>II 2G Ex h IIC T5...T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T100°C...T135°C Db X -5°C≤Ta≤35°C (T5/T100°C) -5°C≤Ta≤70°C (T4/T135°C)</p>
<p>PUR seals version Ø16-Ø32 : pneumatic adjustable cushioning ,non magnetic piston Versioni guarniz. PUR Ø16-Ø32 : ammortizzo pneumatico regolabile , pistone non magnetico code 12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.P.N and X12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.P.N</p>	<p>CE UK CA</p> <p></p> <p>II 2G Ex h IIC T5...T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T100°C...T145°C Db X -5°C≤Ta≤35°C (T5/T100°C) -5°C≤Ta≤70°C (T4/T135°C)</p>
<p>PUR seals version Ø16-Ø32 pneumatic fix cushioning and Ø40-Ø63 : pneumatic adjustable and pneumatic fix cushioning for Ø40-Ø63 , pneumatic fix cushioning for Ø16-32 magnetic piston Versioni guarniz. PUR Ø16-Ø32 ammortizzo fisso e Ø40-Ø63 : ammortizzo pneumatico regolabile e ammortizzo fisso su Ø40-Ø63, ammortizzo pneumatico fisso su Ø16-Ø32 , pistone magnetico code 12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.P.M and X12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.P.M</p>	<p>CE UK CA</p> <p></p> <p>II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T100°C...T215°C Db X -30°C≤Ta≤35°C (T5/T100°C) -30°C≤Ta≤70°C (T4/T135°C) -30°C≤Ta≤80°C (T3/T145°C)</p>
<p>FPM seals version, non magnetic piston Versione guarniz. FPM, pistone non magnetico code 12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.V.N and X12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.V.N</p>	<p>CE UK CA</p> <p></p> <p>II 2G Ex h IIC T5...T2 Gb X II 2D Ex h IIIC T100°C...T215°C Db X -5°C≤Ta≤40°C (T5/T100°C) -5°C≤Ta≤75°C (T4/T135°C) -5°C≤Ta≤140°C (T3/T200°C) -5°C≤Ta≤150°C (T2/T215°C)</p>
<p>FPM seals version, magnetic piston Versione guarnizioni FPM, pistone magnetico code 12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.V.M and X12X_ (A,B,C,D)_ (A,B,C,D,E,S,T).Ø.stroke.V.M</p>	<p>CE UK CA</p> <p></p> <p>II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T100°C...T140°C Db X -5°C≤Ta≤40°C (T5/T100°C) -5°C≤Ta≤75°C (T4/T135°C) -5°C≤Ta≤80°C (T3/T140°C)</p>

2014/34/UE – ATEX
amended

UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended)

Technical File

TX190002/DTP

TU190002/DTP

Notified Body (EU) /Approved body (UK)

INERIS (0080)

EUROFINS E&E CML Limited (2503)

Reference Number

036489/21

CML 21UKEXT1213

PNEUMAX S.p.A.

Lurano (BG) Italy – 09/2021

The Legal Representative

Il Legale Rappresentante



Rossella Bottacini