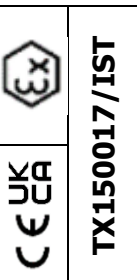




**Pneumax S.p.A.**  
Via Cascina Barbellina 10  
24050 Lurano (BG) – Italy  
www.pneumaxspa.com

**(IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE CILINDRI SERIE 1393 1394 oppure X1393 X1394 A NORME ISO 15552 (GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR CYLINDERS SERIES 1393 1394 or X1393 X1394 ISO 15552 STANDARD**



**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 X1393, X1394, X1393, X1394 (cilindri a norme ISO 15552 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:

<b>PUR seals version</b> Versione guarnizioni PUR Code 139_(3,4).Ø.stroke.0_(1,2) and Code X139_(3,4).Ø.stroke.0_(1,2)		II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T150°C Db X -30°CStA≤30°C (T5/T100°C) -30°CStA≤65°C (T4/T135°C) -30°CStA≤80°C (T3/T150°C)
<b>FPM seals version, magnetic piston</b> Versione guarnizioni FPM, pistone magnetico Code 139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)IV and Code X139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)IV		II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T150°C Db X -5°CStA≤30°C (T5/T100°C) -5°CStA≤65°C (T4/T135°C) -5°CStA≤80°C (T3/T150°C)
<b>FPM seals version, non magnetic piston</b> Versione guarniz. FPM, pistone non magnetico Code 139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)IV and Code X139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)IV		II 2G Ex h IIC T5...T2 Gb X II 2D Ex h IIC T100°C...T220°C Db X -5°CStA≤30°C (T5/T100°C) -5°CStA≤65°C (T4/T135°C) -5°CStA≤150°C (T2/T200°C) -5°CStA≤150°C (T2/T220°C)

**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):

**TX190001/DTP**

**UTILIZZO**

Utilizzare il cilindro rispettando il range di temperatura indicato, la pressione massima di 10 bar e la velocità massima di 1 m/sec. 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**

Raccordare le bocche di scarico della valvola di comando in modo che l'aria in scarico possa essere evacuata in una zona al di fuori dell'atmosfera potenzialmente esplosiva (in particolare in presenza di polveri).  
Evitare di colpire 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).  
È a cura dell'utente finale collegare a terra le parti metalliche dei cilindri.  
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/bramti/fissaggi cilindro) sia delle parti in movimento (stelo/accessori stelo).

L'Utilizzatore deve adottare idonee misure organizzative per evitare il deposito e la formazione di strati di polvere, come provvedere a regolare e periodica pulizia per limitare la formazione di strati. 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 smorzamento. 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, idonei 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 oleoidrauliche 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 con panno umido eventuali residui di polvere presenti sulle superfici esterne del cilindro.

**ACCESSORI/ ACCESSORIES**

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

FISSAGGI – acciaio inox / FIXING DEVICE - stainless steel	
1393.Ø.03F	FLANGIA ANTERIORE (MF1-MF2)
1393.Ø.05/1F	PIEDINI (MS1)
1393.Ø.13F	FORCELLA PER STELO
1393.Ø.18F	DADO PER STELO
1393.Ø.32F	SNODO SFERICO
1393.Ø.09F	CERNIERA POSTERIORE
1393.Ø.09/1F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO
1393.Ø.22F	ARTICOLAZIONE COMPLETA
/	/
1393.Ø.35F	FRONT/REAR FLANGES (MF1-MF2)
1393.Ø.11/2F	SHORT MOUNTING FOOT BRACKETS (MS1)
1393.Ø.30F	ROD FORKS
1393.Ø.15F	ROD NUTS
1393.Ø.36F	BALL JOINT
1393.Ø.27F	REAR CLEVIS
1393.Ø.28F	REAR MALE CLEVIS
1393...(A,B,C)	COMPLETE STANDARD TRUNNION
1393.Ø.37F	COMPLETE STANDARD TRUNNION
/	/
ARTICOL. A SQUADRA COMPLETA	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION
Controcerniera a squadra (AB7)	REAR NARROW CLEVIS (AB6)
CERNIERA POSTERIORE STRETTA (AB6)	REAR MALE CLEVIS DIN 648K
CERNIERA POST. MASCHIO DIN 648K	COMPLETE STANDARD TRUNNION
ARTICOL. COMPLETA DIN 648K	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION DIN 648K
Controcerniera a squadra per articolazione	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION
STAFFE SENSORI cod. 1580... MRS... MHS.....	SENSOR BRACKETS for sensor cod. 1580... MRS... MHS.....
Perno (AA4) per cerniere post. (MP2)	Pin (AA4) with circlips for rear clevis (MP2)

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 HAVE A POTENTIAL IGNITION SOURCE**, and consequently **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'ordine 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).

A = 2013B	= 2014C	= 2015D	= 2016E	= 2017F	= 2018G	= 2019H	= 2020K	= 2021L	= 2022M	= 2023N	= 2024P	= 2025Q	= 2026R	= 2027S	= 2028
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------

**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 X1393, X1394, X1393, X1394 (ISO15552 cylinders 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 to the request of constructional safety "c" and the classification is as follows:

**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

**Technical File for UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended).**

(storage of technical file to approved body):

**TU190001/DTP**

**USE**

These cylinders must be used within the indicated temperature range, 10 bar max pressure and with a maximum speed of 1m/sec. 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**

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 cylinder end caps).  
To prevent the accumulation of electrostatic charges, ensure that all cylinders components are grounded and that any metallic components are not isolated.  
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)

The user must take appropriate measures to prevent the formation of dust layers with periodic and regular cleaning.  
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.  
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 cylinders operating temperature.  
Installation should be performed in accordance with the safety requirements for fluid power systems and their components: Pneumatics Hydraulic fluids.

**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.

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:***ISO 15552 cylinders, Steel Line series**  
*Cilindri ISO 15552 serie Steel Line***Series X1393 - X1394 - 1393 - 1394**  
*Serie X1393 - X1394 - 1393 - 1394*

to which this declaration relates is in conformity with the *al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle* following directives and standards or other normative *seguenti direttive e norme o altri documenti normativi:* document(s):

2014/34/UE – ATEX U.K. Regulation SI 2016 No. 1107 (as amended)	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres. The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (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:*

<b>PUR seals version</b> <b>Versione guarnizioni PUR</b> Code 139_(3,4).Ø.stroke.0_(1,2) and Code X139_(3,4).Ø.stroke.0_(1,2)		<b>II 2G Ex h IIC T5..T3 Gb X</b> <b>II 2D Ex h IIIC T100°C..T150°C Db X</b> -30°C≤Ta≤30°C (T5/T100°C) -30°C≤Ta≤65°C (T4/T135°C) -30°C≤Ta≤80°C (T3/T150°C)
<b>FPM seals version, magnetic piston</b> <b>Versione guarnizioni FPM, pistone magnetico</b> Code 139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)V and Code X139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)V		<b>II 2G Ex h IIC T5..T3 Gb X</b> <b>II 2D Ex h IIIC T100°C..T150°C Db X</b> -5°C≤Ta≤30°C (T5/T100°C) -5°C≤Ta≤65°C (T4/T135°C) -5°C≤Ta≤80°C (T3/T150°C)
<b>FPM seals version, non magnetic piston</b> <b>Versione guarniz. FPM, pistone non magnetico</b> Code 139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)V and Code X139_(3,4).Ø.stroke._(1,2)V		<b>II 2G Ex h IIC T5..T2 Gb X</b> <b>II 2D Ex h IIIC T100°C..T220°C Db X</b> -5°C≤Ta≤30°C (T5/T100°C) -5°C≤Ta≤65°C (T4/T135°C) -5°C≤Ta≤130°C (T3/T200°C) -5°C≤Ta≤150°C (T2/T220°C)

2014/34/UE – ATEX  
UK Regulation S.I. 2016 No. 1107  
(as amended)

Technical File	Fascicolo tecnico	TX190001/DTP	TU190001/DTP
Notified Body (EU)/Approved body (UK)	Organismo Notificato	INERIS (0080)	EUROFINS E&E CML Limited (2503)
Reference Number	Numero di registrazione	035630/20	CML 21UKEXT1210

PNEUMAX S.p.A.  
Lurano (BG) Italy – 09/2021The Legal Representative  
*Il Legale/Rappresentante*  
Rossella Bottacini