



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

**(IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE CILINDRI SERIE 1390 1391 1392 oppure X1390 X1391 X1392 A NORME ISO 15552
(GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR CYLINDERS SERIES 1390 1391 1392 or X1390 X1391 X1392 ISO 15552 STANDARD**



TX120012/IST

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 X1390–X1391 –X1392 (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:

NBR seals version: Basic, Push/pull, aluminum piston, tandem versions Versioni guarniz. NBR: base, stelo passante, pistone alluminio e tandem Code 139_(0,1,2).Ø.stroke.0_(1,2) and X139_(0,1,2).Ø.stroke.0_(1,2) Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._K and X139_(0,1,2).Ø.stroke._K Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._G and X139_(0,1,2).Ø.stroke._G Code 139_(0,1,2).Ø.stroke.stroke1_(F, D, E) and X139_(0,1,2).Ø.stroke.stroke1_(F, D, E)			II 2G Ex h IIC T5..T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T100°C..T135°C Db X -5°CStAs35°C (T5/T100°C) -5°CStAs70°C (T4/T135°C)
PUR seals version Versione guarnizioni PUR Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._P and X139_(0,1,2).Ø.stroke._P PUR seals version + aluminum piston Versione guarnizioni PUR + pistone alluminio Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._PK and X139_(0,1,2).Ø.stroke._PK			II 2G Ex h IIC T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T140°C Db X -30°CStAs80°C (T3/T140°C)
FPM seals version, magnetic piston Versione guarnizioni FPM, pistone magnetico Code 139_(0,1).Ø.stroke._V and Code X139_(0,1).Ø.stroke._V			II 2G Ex h IIC T4 Gb X II 2D Ex h IIIC T120°C Db X -5°CStAs80°C (T4/T120°C)
FPM seals version, non magnetic piston Versione guarniz. FPM, pistone non magnetico Code 1392.Ø.stroke._V and code X1392.Ø.stroke._V			II 2G Ex h IIC T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T190°C Db X -5°CStAs150°C (T3/T190°C)
Metallic rod scraper version Versione con raschiastelo metallico Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._R and X139_(0,1,2).Ø.stroke._R Metallic rod scraper, FPM seals version Versione con raschiastelo metallico, guarnizioni FPM Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._VR and X139_(0,1,2).Ø.stroke._VR			II 2G Ex h IIC T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T165°C Db X -10°CStAs80°C (T3/T165°C)
Plastic rod scraper version Versione con raschiastelo plastico Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._Q and X139_(0,1,2).Ø.stroke._Q			II 2G Ex h IIC T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T150°C Db X -20°CStAs80°C (T3/T150°C)
Low temperature version Versione per bassa temperatura Code 139_(0,1,2).Ø.stroke._L and X139_(0,1,2).Ø.stroke._L			II 2G Ex h IIC T3 Gb X II 2D Ex h IIIC T155°C Db X -50°CStAs80°C (T3/T155°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 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

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 di 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 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 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, 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 eventuali residui di polvere presenti sulle superfici esterne del cilindro con panno umido.

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 X1390–X1391 –X1392 (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 the request of construction safety "c" and the classification is as follows:

LEGENDA / KEY	
GAS / GAS	POLVERE / DUST
II = gruppo II (superficie) / group II (surface)	II = gruppo II (superficie) / group II (surface)
2 = categoria 2 (zona 1) / category 2 (zone 1)	2 = categoria 2 (zona 21) / category 2 (zone 21)
G = atmosfera esplosiva con gas o vapori / explosive atmosphere with gas or vapours	D = atmosfera esplosiva con polveri / explosive atmosphere with dusts
Ex h = modo di protezione / type of protection	Ex h = modo di protezione / type of protection
IIC = gruppo di gas / group of gas	IIIC = gruppo di polvere / group of dust
T5, T4, T3 = classe di temperatura / temperature class	T100°C, T135°C, T140°C, 120°C, T190°C, T165°C, T150°C, T155°C = massima temperatura superficiale / max surface temperature
Gb = EPL	Db = EPL
Ta = range di temperatura ambiente (in funzione della classe di temperatura/massima temperatura superficiale)	Ta = range of ambient temperature (according the temperature class and max surface temperature)

**CORRISPONDENZE 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 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

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 cylinders 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 with a damp cloth.

ACCESSORI/ ACCESSORIES

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

FISSAGGI IN ALLUMINIO / ALUMINIUM FIXING DEVICE					
CODICE / CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	CODICE / CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1320.Ø.05F	PIEDINI NORMALI	STANDARD MOUNTING FOOT BRACKETS	1380.Ø.35F	ARTICOLAZIONE A SQUADRA	SQUARE SINGLE TRUNNION
1380.Ø.08F	CERNIERA ANTERIORE	FRONT CLEVIS	1380.Ø.10F	ARTICOLAZIONE NORMALE	STANDARD TRUNNION
1380.Ø.09F	CERNIERA POSTERIORE	REAR CLEVIS	1380.Ø.30F	CERNIERA POSTERIORE STRETTA	REAR NARROW CLEVIS
1380.Ø.09/1F	CERNIERA POST. MASCHIO	REAR MALE CLEVIS	1380.Ø.15F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO	REAR MALE CLEVIS
1380.Ø.11F	ARTICOLAZIONE A SQUADRA	REAR TRUNNION WITH SUPPORT BRACKET	1320.Ø.corsa.GLB	UNITA' DI GUIDA	LINEAR CONTROL UNITS
1390. (A,B,C,D)	STAFFE PORTA SENSORI cod. 1500.... RS.... HS.....	SENSOR BRACKETS for SENSOR cod. 1500.... RS.... HS.....	1390.Ø.03FP	FLANGIA ANTERIORE/POSTERIORE	FRONT / REAR FLANGES
1390.Ø.12F	CERNIERA INTERMEDIA (fino a Ø100)	INTERMEDIATE TRUNNION (Ø32-Ø100)	1380.Ø.36F	ARTICOL. NORMALE TESTINA SNODATA	STANDARD TRUNNION (DIN 648K)
1390.25÷30	SUPPORTI DISTRIBUTORI	DISTRIBUTOR SUPPORT			
FISSAGGI IN ACCIAIO / STEEL FIXING DEVICE					
1380.Ø.03F	FLANGIA ANTERIORE/POSTERIORE	FRONT / REAR FLANGES	1320.Ø.33F	GIUNTO AUTOALLINEANTE	SELF-ALIGNING JOINT
1380.Ø.12/1F	SUPPORTO CERNIERA INTERMEDIA	SUPPORT FOR INTERMEDIATE TRUNNION	1320.Ø.20F	CERNIERA POSTERIORE	REAR CLEVIS
1320.Ø.05/1F	PIEDINI BASSI IN LAMIERA	SHORT MOUNTING FOOT BRACKETS	1320.Ø.21F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO	REAR MALE CLEVIS
1320.Ø.19F	CERNIERA ANTERIORE	FRONT CLEVIS	1320.Ø.22F	ARTICOLAZIONE COMPLETA	COMPLETE STANDARD TRUNNION
1320.Ø.28F	CONTROC. A SQUAD. DIN 648K (fino Ø125)	COUNTER CLEVIS DIN 648K (Ø32-Ø125)	1320.Ø.23F	ARTICOL. A SQUADRA COMPLETA	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION
1320.Ø.13F	FORCELLA PER STELO	ROD FORKS	1320.Ø.29F	CERNIERA POSTERIORE STRETTA	REAR NARROW CLEVIS
1320.Ø.13/1F	FORCELLA PER STELO	ROD FORKS	1320.Ø.25F	CERNIERA POST. MASCHIO DIN 648K	REAR MALE CLEVIS DIN 648K
1320.Ø.18F	DADO PER STELO	ROD NUTS	1320.Ø.26F	ARTICOL. COMPLETA DIN 648K	STANDARD TRUNNION (DIN 648K)
1320.Ø.32F	SNODO SFERICO	BALL JOINT	1320.Ø.27F	ARTICOL. A SQUADRA DIN 648K	COMPL. SQU. ANGLE TRUNN. DIN 648K

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'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, anno 2016).

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