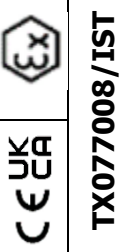




**Pneumax S.p.A.**  
Via Cascina Barbellina 10  
24050 Lurano (BG) – Italy  
www.pneumaxspa.com



## (IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE CILINDRI CILINDRI SERIE 1450 1463 oppure X1450 X1463 A NORME ISO 15552 (GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR CYLINDERS SERIES 1450 1463 or X1450 X1463 ISO 15552 STANDARD

### 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 atmosfera potenzialmente esplosiva 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 1450 - 1463 e X1450 - X1463 (cilindri a norma 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:

### 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 1450 - 1463 and X1450 - X1463 (ISO 15552 STANDARD 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:

Code 14... (50,63).stroke...--	II 2G Ex h IIC T6...T4 Gb X
Code X14... (50,63).stroke...--	II 2D Ex h IIIC T85°C...T115°C Db X
	-5°CStAs40°C (T6/T185°C)
	-5°CStAs55°C (T5/T100°C)
	-5°CStAs70°C (T4/T115°C)

	GAS / GAS	POLVERE / DUST
II = gruppo II (superficie) / group II (surface)	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 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	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	Ex h = modo di protezione / type of protection
IIC = gruppo di gas / group of gas	IIC = gruppo di gas / group of gas	IIC = gruppo di polvere / group of dust
T6...T4 = classe di temperatura / temperature class	T6...T4 = classe di temperatura / temperature class	T85°C...T115°C = massima temperatura superficiale / max surface temperature
Gb = EPL	Gb = EPL	Db = EPL
Ta = range di temperatura ambiente (in funzione della classe di temperatura/massima temperatura superficiale)	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)	Ta = range of ambient temperature (according the temperature class and max surface temperature)	

#### 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

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

(storage of technical file to approved body):

TU190001/DTP

#### UTILIZZO

Utilizzare il cilindro rispettando il range di temperatura indicato, la pressione massima di 8 bar e la velocità massima indicata a catalogo. 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/tiranti/fissaggi cilindro) sia delle parti in movimento (stelo/accessori stelo).

L'Utilizzatore deve adottare idonee misure organizzative per evitare 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 ammortizzo.

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 (ZGD 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

Il cilindro oleopneumatico è un sistema a circuito chiuso, pertanto non vi sono fattori che possano influire negativamente sul funzionamento.

Necessita di particolare attenzione il livello dell'olio idraulico che non deve mai scendere sotto il livello minimo evidenziato dalla tacca sull'astina del serbatoio. Se ciò si verificasse si creerebbero nel circuito dei fenomeni di cavitazione o peggio delle bolle d'aria che comprometterebbero la capacità di regolazione della velocità. I rabbocchi si devono effettuare esclusivamente attraverso l'apposita valvola unidirezionale posta sul bloccetto di regolazione con l'ausilio di una siringa adatta (come il nostro tipo 1400-99.01).

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.

#### USE

These cylinders must be used within the indicated temperature range, 8 bar max pressure and with a maximum speed indicated on catalogue. 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 and exhaust port of the cup with the spring in the simple effect version 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 (ZGD 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

The hydro-pneumatic cylinders is a closed system and there are no external factors that can adversely affect its function. Care however, has to be exercised not to allow the hydraulic fluid level to drop below the minimum indicated on the auxiliary tank. Should this occur, cavitation, or worse, an air pocket would result causing erratic control. Additional fluid should be put in exclusively through a unidirectional valve by means of an appropriate syringe (such as our code number 1400-99.01).

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:

CODICE/CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1320.A-F	STAFFE PORTA SENSORI 1500...RS...HS...	BRACKETS FOR SENSORS 1500...RS...HS...
1320.AS	STAFFE PORTA SENSORI 1580...MRS...MHS...	BRACKETS FOR SENSORS 1580...MRS...MHS...
1320.Ø.13/JF	FORCELLA PER STELO (fino a Ø100)	FORK WITH CLIPS
1320.Ø.13F	FORCELLA PER STELO	ROD FORKS
1320.Ø.18F	DADO PER STELO	ROD NUTS
1320.Ø.19F	CERNIERA ANTERIORE	FRONT CLEVIS
1320.Ø.20F	CERNIERA POSTERIORE	REAR CLEVIS
1320.Ø.21F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO	REAR MALE CLEVIS
1320.Ø.22F	ARTICOLAZIONE NORMALE COMPLETA	COMPLETE STANDARD TRUNNION

CODICE/CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1320.Ø.23F	ARTICOL. A SQUADRA COMPLETA (fino a Ø100)	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION
1320.Ø.25F	CERNIERA POST. MASCHIO COMPL. DIN 648K (fino a Ø125)	REAR MALE CLEVIS DIN 648K
1320.Ø.26F	ARTICOL. NORMALE COMPLETA DIN 648K	COMPLETE STANDARD TRUNNION
1320.Ø.27F	ARTICOL. A SQUADRA COMPLETA DIN 648K	COMPLETE SQUARE ANGLE TRUNNION DIN 648K
1320.Ø.29F	CERNIERA POSTERIORE STRETTA (fino a Ø125)	REAR NARROW CLEVIS
1320.Ø.32F	SNODO SFERICO	BALL JOINT
1320.Ø.33F	GIUNTO AUTOALLINEANTE (fino a Ø100)	SELF-ALIGNING JOINT
1380.50.03F	FLANGIA ANTERIORE / POSTERIORE	FRONT/REAR FLANGES
1380.Ø.09/1F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO	REAR MALE CLEVIS

CODICE/CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1380.Ø.09F	CERNIERA POSTERIORE	REAR CLEVIS
1380.Ø.10F	ARTICOLAZIONE NORMALE	STANDARD TRUNNION
1380.Ø.11F	ARTICOLAZIONE A SQUADRA	REAR TRUNNION WITH SUPPORT BRACKET
1380.Ø.15F	CERNIERA POSTERIORE MASCHIO	REAR MALE CLEVIS
1380.Ø.30F	CERNIERA POSTERIORE STRETTA	REAR NARROW CLEVIS
1380.Ø.35F	ARTICOLAZIONE A SQUADRA	SQUARE SINGLE TRUNNION
1380.Ø.36F	ARTICOL. NORMALE A TESTINA SNODATA	SQUARE ANGLE TRUNNION WITH JOINED HEAD
1463.63.03F	FLANGIA ANTERIORE Ø63	FLANGE Ø63
1463.63.05/1F	PIEDINI BASSI IN LAMIERA Ø63	SHORT MOUNTING FOOT BRACKETS
1463.63.08F	CERNIERA ANTERIORE Ø63	FRONT CLEVIS

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 = 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
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Pneumax S.p.A.

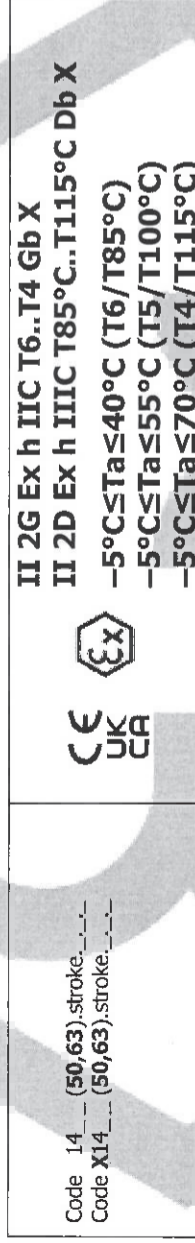
Via Cascina Barbellina, 10  
24050 Lurano (BG) – ItalyDeclares under its own responsibility that the product: *Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:*

<b>Hidro-Pneumatic Cylinders ISO 15552</b>	<b>Series X1450, X1463 and 1450, 1463</b>
<b>Cilindri Oleopneumatici ISO 15552</b>	<b>Serie X1450, X1463 e 1450, 1463</b>

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:*

Technical File

2014/34/UE – ATEX  
(as amended)

UK Regulation S.I. 2016 No. 1107

Fascicolo tecnico

TX190001/DTP

TU190001/DTP

Notified Body (EU) /Approved body (UK)

INERIS (0080)

EUROFINS E&E CML Limited  
(2503)

Reference Number

Numero di registrazione

035630/20  
CML 21UKEXT1210PNEUMAX S.p.A.  
Lurano (BG) Italy – 09/2021The Legal Representative  
*// Legale Rappresentante*
  
Rossella Bottacini