

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE USE OF INDUSTRIAL ACTUATORS IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES

- 1) The maker carefully checks the integrity and functionality of every actuator. Just a few simple precautions will keep it working for a long time.
- 2) Read the User's Manual supplied with the actuator and the instructions below for the use of actuators in potentially explosive atmospheres before proceeding in any way.
- 3) Make sure the product supplied perfectly matches the application requirements.

- 4) Upon receipt of the product, make sure the packaging is still in perfect condition and does not show any signs of damage due to transportation.
- 5) If an actuator needs to be stored for extended periods of time, we suggest keeping it in its original packaging. Store it in a clean, not excessively humid area at temperatures between +5 and +60°C.

MARKING AND CLASSIFICATION
 1) On the actuator body there is a laser marking or a label (depending on the mode) with the manufacturer's name and address, the model name, information about maximum and nominal control pressure and maximum and minimum room temperature values at which the actuator can be used.
 2) There are also laser marking or an additional label (depending on the mode) with the data relevant to the information for use in potentially explosive atmospheres:
 - Model / Variante
 - ATEX / Year of production.
II = Equipment Group II (Non-mining)
II = Equipment Category 2 (Zone 1)
G = Explosive atmosphere with gases or vapours
D = Explosive atmosphere with dust
c = Protection Level (Structural safety)
TX = Surface Temperature Class (TX) (see Part 3)
X = Special conditions for safe use (see Part 4)
Temp = Ambient temperature range -20°C + +80°C
Tech File = Name of technical file stored by the notified body

Information on the maximum temperature of the process fluid are displayed on the ATEX label or are found on the body of the device or in the technical documentation provided for the actuator.
 3) TX Surface Temperature Class is not provided as the devices do not have any internal heat source. As a matter of fact their maximum temperature is close to either room temperature or the temperature of the control fluid, whichever is greater. The operating temperature normally goes from -20°C to +80°C. Special versions with an ambient temperature range up to +150°C are available on request, such versions are specially marked on the actuator body and properly coded. A very extreme use of the actuator at maximum operating speed without any stop between cycles may cause the surface temperature to increase by 10°C over the normal temperatures (room temperature of fluid temperature) as detailed in this paragraph.
 4) The symbol X indicates the following special conditions for safe use:
 - The maximum surface temperature does not depend on the equipment, but mainly on the temperature of control fluid.
 - The temperature range indicated on the actuator is valid both for the room temperature and for the temperature of control fluid.

5) The actuators are suitable for being applied on equipment belonging to GROUP II Category 2, suitable for zones 1 / 2 GAS and 21 / 22 DUST.
 Temperature Class: TX determined by either room temperature or control fluid temperature.
"Protection Class": "c" Constructional Safety
Gas Group: "IIC" (anodized aluminium version or coating thickness >0.2mm), "IIB" (coating thickness > 0.2mm and < 2mm)

PREVENTION AND SAFETY
 1) Actuators are not to be operated or manufactured with a specific or exclusive application in mind but they can have a wide variety of applications. Therefore it is indispensable for the User to carry out an accurate risk analysis based on the actual application in order to bring the risk down to an acceptable level for the requested Class of application.
 Always operate under safe conditions during all installation and/or maintenance operations.

- 3) Always follow the general safety rules for the different work areas: wear the appropriate personal protective equipment, where required.
- 4) An actuator is not suitable for containing a potentially explosive mixture. Use only non corrosive, non explosive, clean and filtered fluids (filter: maximum size 20µm).
- 5) An actuator comes with enough lubrication to last for a standard working life. In case of extreme working conditions, use only control fluid lubricated with substances which do not carbonize and become explosive. The control fluid shall be exhausted in the SAFE AREA. Return Actuators (SR), the fluid in the spring pocket shall be exhausted in SAFE AREA (also for the rooms of dosing DDN).

We suggest using control valves provided with ETS functions (Exhaust to Spring) or keeping the spring packets pressurized (at 0.2-0.3 bar) to prevent the actuator from being vented to the atmosphere. **WARNING: before using a control fluid other than compressed air and it is not certain that it is an inert gas, the user must check its chemical compatibility with all the device components.**
 In case of a control fluid which is not a natural gas, the packet must be pressurized by using the same gas as the control fluid. It is the user's task and responsibility to provide the right CIRCUIT AND PREVENT EXPLOSIVE MIXTURES FROM FORMING INSIDE THE ACTUATOR.

Before using the actuator for the first time and before servicing it, cycle with inert gas several times. In a Spring Return actuator, cycle even the spring packet which is normally isolated by an ETS device.
 6) In compliance with EN 1127-1 Standards, exposed rotating elements must exceed a relative speed of 1 msec to be considered as ignition sources. Herewith enclosed are the safety instructions for the use of the actuators. Please note that the speeds are well within safety parameters. The user shall make sure the installation on the equipment will not cause the rotating speed to go outside the safety parameters.

7) Installation of valves direct mounting. The particularity of the profile of the OVAL actuators is such that in case there is a leak in the valve stem this flows outside. (Figure 1)
 In any case carefully avoid that the connection between the actuator and valve is a tight connection (Figure 2). In fact, the intercepted fluid from the valve, in case of a leak in the valve stem, may be able to penetrate in the area of connection valve/actuator. In the case of the leaked fluid tight connection from the valve stem could pressurize to the same pressure in the conduit and then penetrate inside the actuator, reaching possible causes of ignition.

8) Make sure that the actuator is always grounded. Use the actuator only and exclusively with valves provided with anti-static devices. Effect the mechanical connection between actuator shaft and valve body by using conducting materials only (preferably stainless steel). Make sure there is good conduction between actuator shaft and valve body both during installation and servicing by using correct fitting methods. Make also sure the valve body is properly connected to the equipotential line.
 9) The presence or the subsequent application of a coating thickness > 0.2 mm on the outer surface does not allow the use in hazardous areas where there are gas group IIC. The coating thickness must be < 2 mm for the group IIB.

10) In compliance with EN 13463-1 Standards, art. 7.1, dust deposits trapped in narrow spaces between moving parts can become a source of ignition in time, even if the moving parts have a very slow rotating speed. The top of the actuator around the shaft output area is easy to inspect and clean (the frequency of cleaning may vary according to standards). Contact our department for further details and information.

For the version DDN (dosing) must be carefully shielded adequate protections of adjustment nuts (figure 5) so as to prevent deposits of dust are created within them (Figure 6). Contact OVAL S.p.A. Technical-Sales Department for further details and information.
 Pay close attention to the connection between valve and actuator. If there is a direct connection (see art. 6 in this chapter) the level of protection from dust deposits is to be considered safe enough. In case of an open connection (see fig 7) where it is not easy to carry out periodical cleaning operations, we suggest to use dust protectors OVAL S.p.A. Tech 20.5.
Please contact our Technical-Sales Department for further information.
 Please remember that when you connect an actuator and a valve both provided with Conformity Declarations in compliance with ANS 2014/34/UE Directive, you will need to carry out a careful ignition risk analysis of all devices in compliance with the directive above and all harmonized standards.
 11) Opening of the device: only very well trained staff can open the device and carry out maintenance operations. Make sure there is no pressure in the device and the valve connected to it is safe (open or closed based on the specific application). In case of a Spring Return actuator make sure it is in such a position to allow the internal return springs NOT TO BE COMPRESSED.

WARNING even with no air, a SR actuator can have compressed springs if it is connected to a stack valve or any device which prevents it from rotating freely. Carry out the correct maintenance in a safe environment.
 If you are in an atmosphere with possible explosive mixture do not use any tool or operate in any way which could become a source of ignition. An actuator with no pressure and decompressed springs (SR versions) does not have any internal ignition source even if it is opened.
 12) Do not modify or tamper with the actuator in any way.
 13) Use only original spare parts provided by the manufacturer.
 14) For bigger size actuators, use only proper lifting, handling and supporting devices.
 15) Before installing or actuator on a fault line or under extreme weather conditions, please contact OVAL S.p.A. Tech 20.5.
 16) Add electric or non electric accessories only if they comply with ATEX 2014/34/UE Directive and come with a Conformity and Classification Declaration suitable for the installation area. Every time you add an accessory, please verify whether or not you need to carry out the risk analysis required by the Directive above.
 17) If the actuator is used under extreme weather conditions (very high or very low temperatures), make sure there are suitable protections.
 18) Pay the utmost attention while installing the actuator to avoid the creation of abnormal linear, torsional or flexional stresses.
 19) Use the actuator only and exclusively within its standard working parameters (in terms of both environment and performances) and follow the specifications provided by the manufacturer.
 20) Protect the actuator from pressure surges caused by the use of unstable gases or overheating (e.g. fire).
 21) In case of fire, the actuator will quickly stop working; make sure there are proper and suitable protections (fire boxes) if you want the actuator to keep working in such an emergency.
 22) The actuator is not a safety device, it must be monitored and controlled by other devices specifically created and homologated for that purpose.
 23) To prevent or reduce the risk of ignition, ensure that the electrical resistance between connections and actuator is 10 Ω max according to the UNI EN 12266-2.

WARNINGS: Any change or modification not expressly approved by OVAL S.p.A. applied to the product after its placing on the market causes the loss of presumption of conformity to the Directive 2014/34/UE.

The data and specifications in this Manual can be changed at any time and with notice to improve the quality of the product.
 Therefore, they cannot be considered binding for the supply.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE VERWENDUNG VON INDUSTRIELLEN STIELLANTRIEBEN IN POTENTIALLY EXPLOSIVEN ATMOSPHEREN

- 1) Jeder Aktuator ist genau in seine Integrität und Funktionalität durch den Hersteller kontrolliert werden ein paar einfache Schritte machen, arbeiten für eine lange Zeit.
- 2) Lesen Sie die Anleitung für die Installation und die Verwendung mit dem Antrieb und dieser zusätzliche Anweisungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vor der Durchführung von Arbeiten geleistet.
- 3) Stellen Sie sicher, dass das gelieferte Produkt den Anforderungen der Leistung der Anwendung, die installiert werden soll entspricht.

- 4) Überprüfen Sie, dass die Verpackung empfangen wird, intakt ist, ohne Schäden durch Stöße oder Stürze tragen während des Transports.
- 5) Wenn der Antrieb für längere Zeit gelagert werden nicht entfernt es aus seiner originalen Verpackung. Lagern in einem sauberen, nicht übermäßig feucht mit Temperaturen zwischen +5 und +60°C.

KENNZEICHNUNG UND KLASSIFIKATION
 1) Auf der Aktörkörper werden mittels Laserbeschriftung oder durch zusätzliches Etikett die folgende Informationen angegeben: Name und Anschrift des Herstellers, das Modell des Antriebs, die Informationen in Bezug auf die nominale und maximale Platen anwendung und die Grenzen der Aufladung Umgebungstemperatur, in der wir die Verwendung des Modells.
 2) Die Daten bezüglich der Informationen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen werden stets mittels Laserbeschriftung oder zusätzlicher Etiketten (abhängig vom Antriebsmodell) angebracht:
 - Gerätemodell / Variante
 - Nr. / Herstellungsjahr.
II = ATEX Kennzeichnung
II = Gruppe II (Oberfläche)
2 = Kategorie 2 (Zone 1)
G = explosionsgefährdete Staub- oder Gasatmosphäre
D = explosionsgefährdete Staubatmosphäre
c = Schutzart (konstruktive Sicherheit)
TX = Temperaturklasse (TX) (siehe Punkt 3)
X = besondere Bedingungen für die Verwendung (siehe Punkt 4)
Temp = Umgebungstemperatur -20°C + +80°C
Tech File = Name der technischen Unterlagen, die auf der benannten Stelle hinterlegt sind

Die Informationen bezüglich der Höchsttemperatur des Betriebsmediums befinden sich auf dem ATEX Etikett, auf dem Körper des Gerätes oder in der technischen Dokumentation, die dem Benutzer geliefert wird / den Sicherheitsanweisungen.

3) TX Klasse von Oberflächentemperaturen wird angegeben, da die Vorbedingungen keine inneren Wärmequellen haben. Tatsächliche Temperatur nahe der Umgebungstemperatur oder der Temperatur des Fluids für die Bewegung eingesetzt, in Abhängigkeit davon, welche der beiden größer ist. Der Bereich der Einsatztemperatur von -20 ° C / +80 ° C. Spezielle Ausführungen für den Einsatz mit höheren Temperaturen sind auf Anfrage erhältlich, sondern diese solchen Hinrichtungen richtig auf dem Aktörkörper markiert und richtig codiert. Schwerlasten Aktuator, geschoben, um die Grenzen der maximalen Betriebsdrehzahl und ohne Pause zwischen einem Zyklus und der nächsten, zu einer maximalen Temperatur der Oberfläche von +150 ° C. Dies kann zu einer Erhöhung der Oberflächen der normale Gleichgewicht (bei Umgebungstemperatur verglichen, oder Temp. Fluid Control), wie in diesem Abschnitt beschrieben.

4) Das Symbol X kennzeichnet besondere Bedingungen für die Verwendung: X = Oberflächentemperatur der Aktuator / des Apparats, sondern hauptsächlich von der Oberflächentemperatur abhängen.
 - Der Temperaturbereich am Stellantrieb angeordnet ist sowohl für die Umgebungs-temperatur, für die die gleiche Steuerungfluid.
 5) Die Temperaturangabe auf dem ATEX-Etikett auf dem Gehäuse der Gruppe II, Kategorie 2, geeignet für die Zonen 1/2 GAS und 21/22 DUST.
 Wärmeklasse: TX durch die Raumtemperatur oder die Temperatur des Betriebsfluids bestimmt.
 6) Die Angaben auf dem ATEX-Etikett sind: "c" Konstruktive Sicherheit "IIC" (beschichtete Stahl oder "IIB" (Schichtdicke) 0,2 mm und < 2 mm)

PREVENTION UND SICHERHEIT
 1) Die Antriebe sind frei Komponenten und ihrer Funktionalität definiert, welche können Ihre Bedingungen erfüllt sein, so ist es wichtig, dass der Benutzer durchführen eine genaue Risikoanalyse auf die spezifische Anwendung basiert, um das Risiko auf ein akzeptables Maß zu reduzieren für die Klasse der Antriebe Anfrage.

- 3) Immer während der Arbeit sicherem Zustand für alle Phasen der Installation und / oder Wartung zu betreiben.
- 4) Beachten Sie stets die allgemeinen Sicherheitsregeln, die für die verschiedenen Arbeitsbereiche gelten und verwenden Sie die entsprechende persönliche Schutzausrüstung, falls erforderlich, wie zum Beispiel ein Arbeitsschutzgürtel.
 5) Die Antriebe sind nicht wahrscheinlich, explosionsfähiges Gemisch enthalten, verwenden für Ihre Platen nur nicht korrosiv, nicht explosiv, saubere und gefilterte (maximal Filtergröße 20 µm).
 6) Der Antrieb ist mit ausreichender Schmierung für ein normales Lebensdauer geliefert, für den der einstellbare Pilot-Flüssigkeit mit einstellbarer Menge an Öl / Schmieröl und sich explosive gemischt. Der Pilot-Flüssigkeit in den sicheren Bereich angesaugt werden, darüber hinaus in einfarbigen Antriebe (SR), die Flüssigkeit in den Raum Fäden müssen im sicheren Bereich angesaugt werden. Vor dem Anbau des Antriebs sicherzustellen, dass die Ventile richtig sind. Einmal empfohlen, die Ventile mit der Funktion der ETS (Ausfluss bei Frühjahr) zu nutzen und die unter Druck Federäume (bei einem Druck von 0,2 bis 0,3 bar), um zu verhindern das Stiefklotz zieht die umgebende Luft zu halten.
 7) Vor dem Anbau des Antriebs sicherstellen, dass die Ventile richtig sind. Einmal empfohlen, die Ventile mit der Funktion der ETS (Ausfluss bei Frühjahr) zu nutzen und die unter Druck Federäume (bei einem Druck von 0,2 bis 0,3 bar), um zu verhindern das Stiefklotz zieht die umgebende Luft zu halten.
 8) Vor dem Anbau des Antriebs sicherstellen, dass die Ventile richtig sind. Einmal empfohlen, die Ventile mit der Funktion der ETS (Ausfluss bei Frühjahr) zu nutzen und die unter Druck Federäume (bei einem Druck von 0,2 bis 0,3 bar), um zu verhindern das Stiefklotz zieht die umgebende Luft zu halten.
WARNING: before using a control fluid other than compressed air and it is not certain that it is an inert gas, the user must check its chemical compatibility with all the device components.
 In case of a control fluid which is not a natural gas, the packet must be pressurized by using the same gas as the control fluid. It is the user's task and responsibility to provide the right CIRCUIT AND PREVENT EXPLOSIVE MIXTURES FROM FORMING INSIDE THE ACTUATOR.

9) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

10) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 11) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

ES IST PFLICHT UND VERANTWORTUNG DES BENUTZERS, DEN SCHALT-KREIS DES ANTRIEBS ZU REALISIEREN, UM SICHERSTELLEN, DASS ES KEINE EXPLOSIVEN GEMISCHEN ANTRIEB ERZEUGEN.
 Es ist die Aufgabe des Benutzers, die Ventile richtig sind. Einmal empfohlen, die Ventile mit der Funktion der ETS (Ausfluss bei Frühjahr) zu nutzen und die unter Druck Federäume (bei einem Druck von 0,2 bis 0,3 bar), um zu verhindern das Stiefklotz zieht die umgebende Luft zu halten.
WARNING: before using a control fluid other than compressed air and it is not certain that it is an inert gas, the user must check its chemical compatibility with all the device components.
 In case of a control fluid which is not a natural gas, the packet must be pressurized by using the same gas as the control fluid. It is the user's task and responsibility to provide the right CIRCUIT AND PREVENT EXPLOSIVE MIXTURES FROM FORMING INSIDE THE ACTUATOR.

ES IST PFLICHT UND VERANTWORTUNG DES BENUTZERS, DEN SCHALT-KREIS DES ANTRIEBS ZU REALISIEREN, UM SICHERSTELLEN, DASS ES KEINE EXPLOSIVEN GEMISCHEN ANTRIEB ERZEUGEN.
 Es ist die Aufgabe des Benutzers, die Ventile richtig sind. Einmal empfohlen, die Ventile mit der Funktion der ETS (Ausfluss bei Frühjahr) zu nutzen und die unter Druck Federäume (bei einem Druck von 0,2 bis 0,3 bar), um zu verhindern das Stiefklotz zieht die umgebende Luft zu halten.
WARNING: before using a control fluid other than compressed air and it is not certain that it is an inert gas, the user must check its chemical compatibility with all the device components.
 In case of a control fluid which is not a natural gas, the packet must be pressurized by using the same gas as the control fluid. It is the user's task and responsibility to provide the right CIRCUIT AND PREVENT EXPLOSIVE MIXTURES FROM FORMING INSIDE THE ACTUATOR.

12) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

13) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 14) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

15) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.

16) Gemäß EN 13463-1 Punkt 7.1 Staubablagerungen, die für eine lange Zeit mit der Oberfläche des Antriebs verbunden sind, können eine Zündquelle sein. Kontaktieren Sie unser technisches Kundendienst für weitere Informationen.
 17) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

18) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 19) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 20) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

21) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 22) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

23) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 24) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

25) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 26) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

27) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 28) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

29) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 30) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

31) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 32) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

33) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 34) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA UTILIZAR ACTUADORES INDUSTRIALES EN ATMOSFERA POTENCIALMENTE EXPLOSIVA

- 1) El fabricante controla detenidamente el funcionamiento y la integridad de cada actuator. Siguiendo algunos simples pasos mantendrá el actuator en funcionamiento una gran cantidad de tiempo.
- 2) Lea detenidamente el manual de instrucciones para la instalación e instalación suministrado con el actuator y estas instrucciones adicionales para su uso en atmósferas potencialmente explosivas antes de realizar cualquier trabajo.
- 3) Asegúrese de que el producto suministrado coincide con los requisitos de la aplicación para la que está instalado.

- 4) Compruebe que el embalaje del actuator, está intacto, sin daños por golpes o caídas ocurridos durante el transporte.
- 5) Si el actuator va a ser almacenado durante largos periodos de tiempo, se recomienda no quitar el embalaje y almacenarlo en un lugar limpio y seco con temperaturas entre + 5 y + 60°C.

MARCAJO Y CLASIFICACIÓN
 1) En el cuerpo del actuator se imprimen por medio de marcado por láser o por medio de una etiqueta adicional (dependiendo del modelo de actuator) el nombre y la dirección del fabricante, los datos de información para la identificación y la presión nominal y máxima aplicable así como los rangos de temperatura ambiente en la que se permite el uso del actuator.
 2) Los datos relativos a la información para el uso en atmósferas potencialmente explosivas se especifican siempre mediante marcado láser o mediante etiqueta adicional (según el modelo del actuator):
 - Modelo del dispositivo.
 - N.º de lote / Año de fabricación.
Marcado ATEX:
II = grupo II (superficie)
2 = categoría 2 (zona 1)
G = atmósfera explosiva con gas o vapores
D = atmósfera explosiva con polvo
c = modo de protección (seguridad de construcción)
TX = clase de temperatura (TX) (véase punto 3)
X = condiciones especiales de uso (véase punto 4)
Temp = temperatura ambiente -20°C + +80°C
Tech File = nombre de la documentación técnica presentada a/c del organismo notificado

La información relativa a la máxima temperatura del fluido de procesamiento se especifica en la etiqueta ATEX, o se encuentra en el cuerpo del dispositivo, o bien en la documentación técnica que se proporciona al usuario / instrucciones de seguridad.

3) La clase de TX de temperatura de la superficie no se indica debido a que los dispositivos no tienen fuentes de calor internas; la temperatura será próxima a la temperatura ambiente o a la temperatura del fluido utilizado para su movimiento, en función de cuál de las dos sea mayor. El rango de temperatura de operación es de -20°C / +80°C. Bajo petición están disponibles versiones especiales con un rango de operación de -20°C hasta +150°C, en este caso los actuadores irán marcados y codificados expresamente con este rango de temperatura. Un actuator con unas condiciones de operación extremas (operado a los límites de velocidad máxima de funcionamiento y sin pausa entre ciclos) puede producir un aumento máximo de la temperatura de las superficies externas de 10°C en comparación con la temperatura de funcionamiento en condiciones normales (con la temperatura ambiente, o temp. fluido de control) como se describe en este apartado.

4) El símbolo X indica las siguientes condiciones especiales de operación:
 - La temperatura máxima de la superficie no depende del actuator sino de la temperatura del fluido de control.
 - El rango de temperatura indicado en el actuator es válido tanto para la temperatura del fluido de control como para la temperatura ambiente.
 5) Los actuadores son por lo tanto adecuados para su uso en equipos de la Categoría II Grupo 2, adecuado para las zonas 1/2 de GAS y POLVO 21/22.
 La clase de temperatura TX determinada por la temperatura ambiente o la temperatura del fluido de control.
 Wärmeklasse: TX durch die Raumtemperatur oder die Temperatur des Betriebsfluids bestimmt.
III = Konstruktive Sicherheit "IIC" (Schichtdicke > 0,2 mm und < 2 mm)

PREVENCIÓN Y SEGURIDAD
 1) Los actuadores deben ser utilizados en múltiples aplicaciones con diferentes condiciones de funcionamiento, por lo que es esencial que el usuario lleve a cabo un análisis preciso del riesgo basado en la aplicación específica, con el fin de reducir el riesgo a un nivel aceptable a la clase que se requiere.
 2) Siempre opere en condiciones seguras para todas las fases de instalación o mantenimiento.

- 3) Respete siempre las normas generales de seguridad previstas en las distintas áreas de trabajo; utilice los equipos de protección individual correspondientes si su tarea lo requiere.
- 4) Mantenga siempre un estado separado para contener en su interior una mezcla potencialmente explosiva. Utilice únicamente fluidos para control limpios, no corrosivos, no explosivos y filtrados (partículas filtradas de 20µm máximo).
- 5) El actuator se suministra con suficiente lubricación para una vida normal. En condiciones de operación extremas, utilice únicamente un lubricante que no se pueda carbonizar ni convertirse en explosivo. El fluido de pilotaje se debe expulsar en ZONA SEGURA. En actuadores de simple efecto (SR), el fluido del encapsulado del muelle también se debe evacuar en ZONA SEGURA (también se aplica a las cámaras de los cilindros de la dosificación DDN).

6) Antes del uso de cualquier fluido de pilotaje, asegúrese de que el fluido de pilotaje se debe evacuar en ZONA SEGURA. En actuadores de simple efecto (SR), el fluido del encapsulado del muelle también se debe evacuar en ZONA SEGURA (también se aplica a las cámaras de los cilindros de la dosificación DDN).
ATENCIÓN: el usuario, antes de utilizar un fluido de pilotaje, que sea diferente al aire comprimido, debe asegurar que el fluido de pilotaje sea compatible con todos los componentes del dispositivo.
ES EL CASO DE QUE EL FLUIDO DE CONTROL SEA UN GAS DEL GRUPO IIA (por ejemplo, gas natural), el encapsulado debe ser presurizado usando el mismo gas utilizado como fluido de control.
 En caso de un fluido de control que no sea un gas natural, el paquete debe estar presurizado con el mismo gas que el fluido de control. Es la responsabilidad del usuario proporcionar el correcto CIRCUITO Y PREVENIR LA FORMACIÓN DE MEZCLAS EXPLOSIVAS DENTRO DEL ACTUADOR.

ES EL CASO DE QUE EL FLUIDO DE CONTROL SEA UN GAS DEL GRUPO IIA (por ejemplo, gas natural), el encapsulado debe ser presurizado usando el mismo gas utilizado como fluido de control.
 En caso de un fluido de control que no sea un gas natural, el paquete debe estar presurizado con el mismo gas que el fluido de control. Es la responsabilidad del usuario proporcionar el correcto CIRCUITO Y PREVENIR LA FORMACIÓN DE MEZCLAS EXPLOSIVAS DENTRO DEL ACTUADOR.
ES EL CASO DE QUE EL FLUIDO DE CONTROL SEA UN GAS DEL GRUPO IIA (por ejemplo, gas natural), el encapsulado debe ser presurizado usando el mismo gas utilizado como fluido de control.
 En caso de un fluido de control que no sea un gas natural, el paquete debe estar presurizado con el mismo gas que el fluido de control. Es la responsabilidad del usuario proporcionar el correcto CIRCUITO Y PREVENIR LA FORMACIÓN DE MEZCLAS EXPLOSIVAS DENTRO DEL ACTUADOR.

Haga varios ciclos de operación con un gas inerte antes de utilizar por primera vez el actuator. En la versión de simple efecto compruebe que el encapsulado del muelle está aislado correctamente por el dispositivo ETS.
 6) De acuerdo con la norma EN 1127-1 las partes giratorias expuestas al exterior deben pasar una prueba de velocidad de 1 msec para ser consideradas como fuente de ignición. Se adjuntan a continuación los tiempos de operación estándar de los actuadores.
 Los tiempos de operación indicados son respetando los parámetros de seguridad. El usuario debe comprobar que el sistema de control del actuator garantizará que la velocidad de rotación no exceda los límites establecidos en el punto 6). La instalación de válvulas de montaje directo. En caso de una fuga en el vástago de la válvula, el fluido saldrá al exterior por el diseño interno del actuador OVAL (Figura 1)

7) El usuario debe asegurarse que la conexión entre el actuator y la válvula está debidamente asegurada (Figura 2). El fluido evacuado por la válvula, en caso de una fuga en la zona de vástago, debe ser capaz de fluir libremente en el área de acoplamiento entre la válvula y el actuator. En el caso que el fluido evacuado por la válvula se quede atrapado en el acoplamiento entre la válvula y el actuator, este puede ser el origen de una explosión.
 8) Asegúrese de que el actuator está siempre conectado a tierra. Utilizar el actuator sólo y exclusivamente con válvulas equipadas con un dispositivo antiestático; la conexión mecánica entre el eje de la válvula y el del actuator debe ser mediante materiales inerte (Figura 3). En caso de una conexión directa (como se muestra en el apartado 6 de este capítulo) el nivel de protección contra depósitos de polvo puede ser considerado suficientemente seguro.
 9) Antes de instalar el actuador asegure que el fluido de pilotaje sea compatible con todos los componentes del dispositivo.
ES EL CASO DE QUE EL FLUIDO DE CONTROL SEA UN GAS DEL GRUPO IIA (por ejemplo, gas natural), el encapsulado debe ser presurizado usando el mismo gas utilizado como fluido de control.
 En caso de un fluido de control que no sea un gas natural, el paquete debe estar presurizado con el mismo gas que el fluido de control. Es la responsabilidad del usuario proporcionar el correcto CIRCUITO Y PREVENIR LA FORMACIÓN DE MEZCLAS EXPLOSIVAS DENTRO DEL ACTUADOR.

10) De acuerdo con la norma EN 13463-1 punto 7.1 los restos de polvo el que persisten durante mucho tiempo entre las partes en movimiento pueden en el tiempo convertirse en una causa potencial de ignición, incluso si la velocidad de movimiento es muy baja.
 El eje superior del actuator es fácil de inspeccionar y limpiar, una simple operación de limpieza periódica (de periodicidad en comparación con las condiciones de polvo ambiental) es más que suficiente para mantener un alto nivel de seguridad (Figura 3). En caso de que haya condiciones particularmente severas para el nivel de polvo ambiental, se recomienda la aplicación de un método de limpieza periódica o la presencia de polvo en energía de ignición; ya se recomienda el uso de una tapa protectora como se muestra en la Figura 4. Póngase en contacto con el servicio técnico-comercial de OVAL S.p.A. para obtener más información y detalles. Para la versión DDN (dispensadores) deben estar protegidos adecuadamente de la presencia de polvo en la zona de depósito de polvo (Figura 5).
 11) La apertura del actuador debe ser realizada por un personal cualificado y capacitado para abrir el actuador y conectar la línea a cabo el mantenimiento del mismo. Antes de instalar el actuador asegure que el fluido de pilotaje sea compatible con todos los componentes del dispositivo.
ES EL CASO DE QUE EL FLUIDO DE CONTROL SEA UN GAS DEL GRUPO IIA (por ejemplo, gas natural), el encapsulado debe ser presurizado usando el mismo gas utilizado como fluido de control.
 En caso de un fluido de control que no sea un gas natural, el paquete debe estar presurizado con el mismo gas que el fluido de control. Es la responsabilidad del usuario proporcionar el correcto CIRCUITO Y PREVENIR LA FORMACIÓN DE MEZCLAS EXPLOSIVAS DENTRO DEL ACTUADOR.

12) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen zu beachten. Bitte beachten Sie, dass die Drehzahlen gut innerhalb der Sicherheitsparameter liegen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Installation auf dem Equipment nicht zu einer Überdrehzahl führt, die zu einer Beschädigung des Aktors führen kann.
 13) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

14) Die Antriebe sind für die erste Montage und vor dem Servieren, es zyceln mit inertem Gas mehrmals. In einer Spring Return Aktuator, zyceln auch die Federkammer des Antriebs, die normalerweise isoliert durch ein ETS-Gerät.

15) In Übereinstimmung mit EN 1127-1 Standards, exponierte Rotationsstellen müssen eine relative Geschwindigkeit von 1 msec zu werden angesehen als Zündquelle. Bei den Aktoren sind die Sicherheitsanweisungen