

APD7ECS

VALVOLA FLUSSO RAPIDO PER IGXXX
IGXXX HIGH RATE DISCHARGE VALVE



- 3** DESCRIZIONE APD7ECS
APD7ECS DESCRIPTION
- 4** SCHEDA TECNICA
DATASHEET
- 5** MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
- 7** APD7ECS + KIT
- 8** MONTAGGIO VALVOLA TIPO APD7ECS + KIT
MOUNTING VALVE TYPE APD7ECS + KIT
- 10** SMONTAGGIO
DISASSEMBLY
- 13** SCHEMA DI MONTAGGIO TRA ATTUATORE E VALVOLA
ASSEMBLY DRAWING BETWEEN ACTUATOR AND VALVE
- 15** DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO
DESCRIPTION OF OPERATION

INDICE DEI CONTENUTI/CONTENTS

DESCRIZIONE

Valvola flusso rapido APD7ECS ¾" IGxxx 240 bar con manometro e contatto elettrico smontabile opzionabili (KIT A/KIT B). Essa viene installata su bombole TPED in ambienti domestici, industriali e marini (ad eccezione di quelli saturi con vapori di ammoniaca e idrogeno solforato).

Il suo scopo è di contenere e poi far fuoriuscire l'IGxxx, usato come estinguente o come attivatore di diversi sistemi pneumatici.

CERTIFICAZIONI

EN 12094-4:2004 - 305/2011/EU -
0068/CPR/009/2018
2014/68/UE (PED)

CE-TPED-IT-200029 (TPED) - 2010/35/UE

RICARICA

Ricaricare dall'uscita "C" senza ausilio di attuatori (fig. 1 pag. 3).

Movimentare la bombola carica, sempre e comunque, con la ghiera e cappello di protezione. Assicurarsi anche di montare sugli attacchi "A" e "C", i tappi di protezione con fori radiali per lo sfiato.

REVISIONE PROGRAMMATA

In conformità alla UNI EN ISO 11280 la valvola di scarica deve essere sostituita ogni 10 anni. Riferimento normativo: Revisione programmata, scadenza decennale.

DESCRIPTION

APD7ECS is a ¾" IGxxx high rate discharge valve 240 bar with optionally removable pressure gauge and electric contact (KIT A/KIT B). It is installed on TPED cylinders in domestic, industrial and marine environments (except for those saturated with ammonia and sulphuric hydrogen vapours). Its purpose is containing and then releasing IGxxx, which is used as extinguisher or as activator of different pneumatic systems.

CERTIFICATIONS

EN 12094-4:2004 - 305/2011/EU -
0068/CPR/009/2018
2014/68/UE (PED)

CE-TPED-IT-200029 (TPED) - 2010/35/UE

RECHARGE

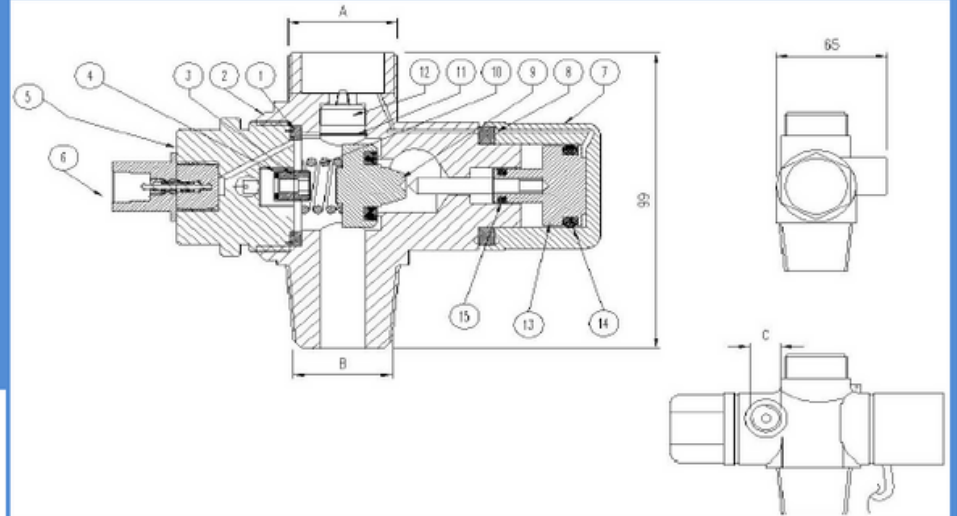
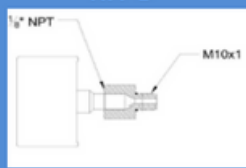
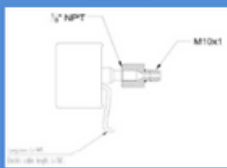
Recharge the output "C" without the aid of actuators (fig. 1 page 3).

Use attention for moving the full cylinder, always to use protection cap and ring nut. Also be sure to mount the protection caps with radial vent holes on the connections "A" and "C".

SCHEDULED REVISION

According to UNI EN ISO 11280 the discharge valve must be replaced every 10 years. Normative reference: Scheduled revision, ten-year deadline.

SCHEMA TECNICA - DATA SHEET


KIT A
KIT B


VALVOLA A FLUSSO RAPIDO DA 3/4" PER IGxxx 240bar + MANOMETRO CON CONT. ELET. SMONTABILE
3/4" HIGH RATE DISCHARGE VALVE 240bar FOR IGxxx + PRESSURE GAUGE + REMOV.
ELECTRIC CONTACT

| Pos. | Cod. / Code | Descrizione / Description | Materiale / Material |
|------|----------------------|--|--|
| 1 | APD-8-2 | Guarnizione / Gasket | Nylon R6 |
| 2 | APD1C | Corpo valvola / Body | Ottone CW 617N UNI EN 12420 / Brass CW 617N UNI EN 12420 |
| 3 | APD-24 | Riduzione stringi disco / Disc strixes reduction | Ottone CW 614N UNI EN 12164 / Brass CW 614N UNI EN 12164 |
| 4 | APD-22 | Disco di sicurezza / Safety disc | Nichel / Brass copper 3.1 EN 10204 |
| 5 | APD-19S | Portamanometro / Manometer holder | Ottone CW 614N UNI EN 12164 / Brass CW 614N UNI EN 12164 |
| 6 | APD18 | Racc. G 3/8" MxM10x1F / Junction 3/8" MxM10x1F | Ottone CW614N-PTFE / Brass CW614N-PTFE |
| 7 | APD-2 | Tappo F / Plug F | Ottone CW 617N UNI EN 12420 / Brass CW 617N UNI EN 12420 |
| 8 | APD-13 | Guarnizione 8 fori / 8 holes Gasket | Nylon R6 |
| 9 | APD-10 | Nottolone / Large pawl | Ottone CW 614N Adiprene / Brass EU CW 614N (Adiprene) |
| 10 | APD-9 | Molla / Spring | Inox302 / St.St.302 |
| 11 | APD-12 | Spina elastica / Elastic plug | Inox304 / St.St.304 DIN 1481 |
| 12 | APD-08 | Nottolino / Small pawl | Ottone CW 614N Adiprene / Brass EU CW 614N (Adiprene) |
| 13 | APD-14 | Tampone con asta / Plug rod | Ottone CW614N - Inox303 / Brass CW614N - St.St.303 |
| 14 | APD-16 | OR N°4087 | NBR P85 |
| 15 | APD-15 | OR 6,7x12x2,7mm | NBR P85 |
| 16 | KIT A / KIT B | Manometro smontabile / Remov.Press.Gauge | Acciaio Inox e Ottone / Stainless Steel and Brass |

A= Attacco comandi attuazione / Actuators commands connections 1" 1/4 18 UNEF 2A

C= Uscita fluido / Outlet fluid W21,7 F x 14 F 1"

B= Filetto di connessione bombola / Connectiotion thread to the cylinder 25E 3/4" DIN 477 28,8 DN20

| DATI TECNICI / TECHNICAL DATA | | DATI TECNICI / TECHNICAL DATA | |
|--|-------------|---|-------------------|
| Pressione esercizio / Operat. pressure 15/50°C | 200/240 bar | Disco di sicurezza / Safety disc | 280 bar +/-10 bar |
| Press.collaudo corpo / Test pressure of body | 720 bar | Temp. di progetto / Design temperature | -20+50°C |
| Pressione di progetto / Design pressure 50°C | 280 bar | Certificazioni / Certifications EN 12094-4:2004 - 305/2011/EU - 0068/CPR/009/2018 2014/68/UE (PED) CE-TPED-IT-200029 (TPED) - 2010/35/UE | |
| Press. max collaudo valv. / Max test press.valve | 240 bar | | |
| Coppia max serraggio / Tightening torque | Max 196 Nm | | |
| Peso valvola / Valve weight | 1,755 Kg | | |

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

Non usare, riparare, o eseguire manutenzione sulla valvola senza aver prima letto e compreso TUTTE le istruzioni sulla sicurezza incluse nel presente manuale. Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare danni alla valvola e lesioni gravi o mortali al personale. La valvola può essere installata soltanto da personale qualificato ad operare con apparecchiature in pressione, sotto la supervisione del responsabile sicurezza.

PROCEDURE DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE:

- Assicurarsi che la valvola non presenti danni dovuti al trasporto.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale previsti dalle norme sulla sicurezza sul lavoro (Dlgs. 81/2008 art.20).
- Verificare che la filettatura della valvola sia pulita e non presenti ammaccature.
- Sulla scheda tecnica della valvola è indicato il "valore di coppia" da impostare su chiave dinamometrica per il serraggio.

ATTENZIONE: IN FASE DI INSTALLAZIONE È OBBLIGATORIO MONTARE LA RONDELLA DI RAME (APD14) DATA IN DOTAZIONE.

Si declina ogni responsabilità per i danni causati dall'uso improprio e diverso da quello indicato nel manuale. L'utente sarà responsabile delle interferenze provocate da modifiche inappropriate al prodotto o dall'uso inadatto.

SAFETY REGULATIONS

Do not use, repair, or perform maintenance on the valve without having previously read and understood ALL the safety instructions included in this manual. Failure to observe these instructions could result in damages to the valve and serious or deadly lesions to the user. The valve can be installed only by specialists qualified to operate with equipment in pressure and directly overseen under the supervision of the security manager.

STEPS TO TAKE BEFORE INSTALLATION:

- Make sure that the valve didn't received damages due to the transport.
- Wear personal protective equipment required by the workplace safety regulations (Dlgs. 81/2008 art.20).
- Check that the valve thread is clean and there are no dents.
- On the valve technical scheme is specified the "value of couple" to set up on the dynamometer key for the tightening.

ATTENTION: DURING INSTALLATION IT IS MANDATORY TO MOUNT THE SUPPLIED COPPER WASHER (ADP14).

We decline every responsibility for the damages caused by the improper use or different use from what recommended in the manual. The user will be responsible of the disturbances provoked by inappropriate changes on the product or for unsuitable use.

OPERAZIONI INDISPENSABILI

CONNESSIONE IN SICUREZZA

Dopo aver eseguito tutte le disposizioni per la sicurezza si può effettuare la connessione nella sequenza sotto elencata:

- Movimentare la bombola carica, sempre e comunque con ghiera e cappellotto di protezione di nostra produzione.
- Togliere il cappellotto di protezione solo quando la bombola è bloccata ad una struttura fissa.
- Collegare il collo d'oca di scarica dal collettore alla valvola.

DISCONNESSIONE E VERIFICA FUNZIONALE DELL'ATTUATORE A BOMBOLA CARICA

Questa operazione viene eseguita per le prove di collaudo "impianto funzionante" a termine di legge.

- Svitare il dado dell'attuatore.
- Togliere il comando dalla valvola di attuazione.
- Fare le prove di scarica comando.
- Rimontare l'attuatore.



ESSENTIAL PROCEDURES

SAFE CONNECTION

After having accomplished all the safety procedures the connection can be carried out in the streak listed below:

- Move the loaded cylinder always with the ring nut and the protection cup of our production.
- Remove the protective cup only when the cylinder is locked to a fixed structure.
- Link the discharge goose-neck from the manifold to the valve.

DISCONNECTION AND FUNCTIONAL VERIFICATION OF THE LOADED CYLINDER ACTUATOR

This procedure is executed for "working system" test in accordance to law.

- Unscrew the actuator nut.
- Remove the control from the actuator valve.
- Do the discharge command tests.
- Reassemble the actuator.



APD7ECS + KIT



+



KIT A : 1/8" NPT M10X1

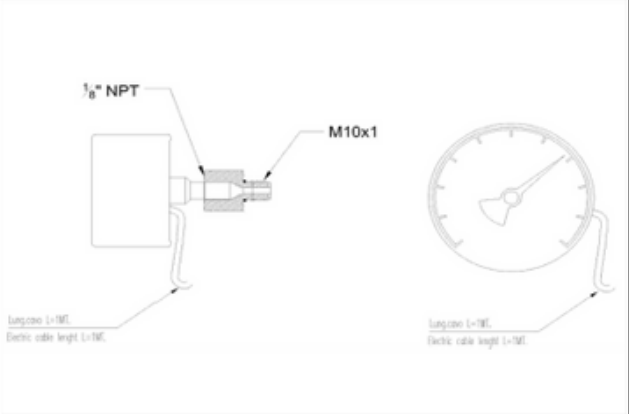
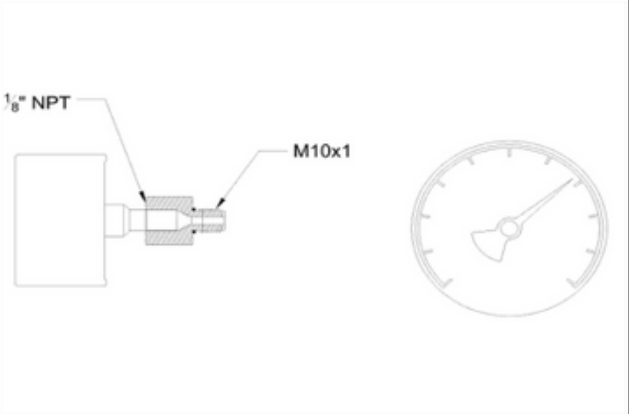


+



KIT B : 1/8" NPT M10X1

Fig.2

| | |
|---|--|
| <p>KIT A Outlet - 1/8" NPT Inlet - M10x1 Manometro con contatti elettrici Pressure gauge with electrical contacts</p> |  |
| <p>KIT B Outlet - 1/8" NPT Inlet - M10x1 Manometro senza contatti elettrici Pressure gauge without electrical contacts</p> |  |

MONTAGGIO VALVOLA TIPO APD7ECS + KIT

STRUMENTI DA UTILIZZARE

- Indossare tutti i DPI necessari secondo Dlg.81/2008 art.20.
- N°1 set di cacciaviti Standard per materiale elettrico/elettronico.
- N°1 set di chiavi inglesi per applicazioni meccaniche/idrauliche.
- Sigillante tipo: loctite verde/blue.
- N° 1 multimetro.

AVVERTENZE: Per le operazioni al banco verificare la disponibilità di una sorgente di pressione 6/8 bar.

MONTAGGIO KIT DI RILEVAZIONE SU VALVOLA MONTATA IN BOMBOLA CARICA

- Controllo visivo e accurato dello stato di deterioramento del materiale.
- Controllo visivo delle filettature.
- Verifica integrità del manometro.
- Verifica integrità dei contatti elettrici e della derivazione elettrica.
- Verifica tramite multimetro che il segnale elettrico sia conforme allo schema elettrico fornito.
- Utilizzare un apposito set di chiavi: N°2 Ch.19 e agire sull'esagono in Inox del kit; bloccando il raccordo in ottone posto sulla valvola con passo M10x1, accostare il Kit di rilevazione al passo filettato e applicare un serraggio di battuta fino al completo inserimento del raccordo Inox.

MOUNTING VALVE TYPE APD7ECS + KIT

INSTRUMENTS TO BE USED

- Wear all the necessary PPE according to Dlg.81/2008 art.20.
- N°1 set of Standard screwdrivers for electrical/electronic equipment.
- N°1 set of wrenches for mechanical/hydraulic applications.
- Sealant type: green/blue loctite.
- N°1 multimeter.

WARNINGS: For bench operations check the availability of a 6/8 bar pressure source.

INSTALLATION OF THE DETECTION KIT ON THE VALVE MOUNTED ON A CHARGED CYLINDER

- Visual and accurate check of the deterioration of the material.
- Visual Inspection of threads.
- Integrity check of the pressure gauge.
- Integrity check of electrical contacts and electrical junction.
- Check by multimeter that the electrical signal is in accordance with the electrical diagram provided.
- Use a special set of keys: N°2 K.19 and act on the hexagon in stainless steel kit; locking the brass fitting placed on the valve with step M10x1, bring the detection Kit close to the threaded pitch and apply a clamping stop until the complete insertion of the stainless steel fitting.

AVVERTENZE PER MONTAGGIO PER ISTALLAZIONE FINALE

- Apporre l'apposita segnaletica di pericolo circoscritto all'area del cantiere.
- Movimentare la bombola sino all'area dedicata alla realizzazione dell'impianto.
- Rimuovere il cappellotto di protezione.
- Collegare la bombola mediante flessibile di scarica al collettore (fissato precedentemente).
- Fissare la bombola e/o la batteria di bombole nei punti di ancoraggio stabiliti dal progetto esecutivo.
- Procedere con la connessione del Kit di rilevazione sulla valvola APD7ECS.
- Non applicare serraggi diversi da quelli indicati dal costruttore sull'esagono 19 dell'APD17 (serraggio di battuta - inserimento totale su codice APD18).
- Non rivolgere l'uscita verso di sé o verso altri.
- Verificare che sul display analogico del manometro venga rappresentata la pressione e l'effettivo stato di carica della bombola.

AVVERTENZE PER MONTAGGIO PER RICOLLAUDO

- Movimentare la bombola sino all'area dedicata per il ricollaudo e la ricarica di agente estinguente.
- Rimuovere il cappellotto di protezione.
- Collegare la bombole alla linea pneumatica di caricamento.
- Fissare la bombola e/o la batteria di bombole nei punti di ancoraggio stabiliti dal progetto esecutivo.

WARNINGS FOR MOUNTING FOR FINAL INSTALLATION

- Place hazard signs in the specific area of the construction site.
- Move the cylinder up to the area dedicated to the construction of the system.
- Remove the protective cap.
- Connect the cylinder with the discharge hose to the manifold (previously fixed).
- Attach the cylinder and/or the cylinder battery to the anchorage points established by the executive design.
- Proceed with the connection of the detection kit to the APD7ECS valve.
- Don't apply clamps other than those indicated by the manufacturer on the hexagon 19 of the APD17 (stop clamping - total insertion on code APD18).
- Do not turn the exit towards yourself or others.
- Verify that the pressure and actual state of charge of the cylinder are represented on the analog manometer display.

WARNINGS FOR INSTALLATION FOR RETESTING

- Move the cylinder up to the dedicated area for retesting and refill of extinguishing agent.
- Remove the protective cap.
- Connect the cylinder to the pneumatic loading line.
- Attach the cylinder and/or cylinder battery to the anchorage points established by the executive design.

- Procedere con la connessione del Kit di rilevazione sulla valvola APD7ECS.
- Non applicare serraggi diversi da quelli indicati dal costruttore sull'esagono 19 dell'APD17. (serraggio di battuta - inserimento totale su codice APD18).
- Non rivolgere l'uscita verso di sé o verso altri.
- Verificare che sul display analogico del manometro venga rappresentata la pressione e l'effettivo stato di carica della bombola.

SMONTAGGIO

Per compiere lo smontaggio corretto in fase di sostituzione/manutenzione/riparazione dei componenti di rilevazione è necessario per prima cosa bloccare l'APD18 e agire sull'esagono del riduttore APD17 fino a quando si avvertirà il segnale acustico di sfiato che indicherà l'avvenuta chiusura automatica della valvola di scarica.

AVVERTENZE PER SMONTAGGIO

- Apporre l'apposita segnaletica di pericolo circoscritto all'area del cantiere.
- Munirsi di un set di cacciaviti per componentistica elettrica/elettronica.
- Munirsi di un set di chiavi inglesi per meccanici/idraulici.
- Munirsi di loctite verde/blue.
- Munirsi di teflon e nastro isolante.
- Munirsi di multimetro.

- Proceed with the connection of the detection kit to the APD7ECS valve.
- Do not apply clamps other than those specified by the manufacturer on the hexagon 19 of the APD17. (stop clamping- total insertion to code APD18).
- Do not turn the exit towards yourself or others.
- Verify that the pressure and actual state of charge of the cylinder are represented on the analog manometer display.

DISASSEMBLY

To perform the correct disassembly during replacement/maintenance/repair of the detection components it is necessary to first lock the APD18 and act on the hexagon of the reducer APD17 until you will feel the vent sound signal that indicates the occurred automatic closing of the discharge valve.

WARNINGS FOR DISASSEMBLY

- Place hazard signs in the specific area of the construction site.
- Equip yourself with a set of screwdrivers for electrical/electronic components.
- Get a set of wrenches for mechanics/plumbers.
- Get green/blue loctite.
- Get teflon and duct tape.
- Get a multimeter.

SMONTAGGIO IN CANTIERE

- Verificare lo stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra.
- Escludere l'impianto fisso di estinzione del gas, attivando la valvola di blocco.
- Escludere alimentazione elettrica di derivazione per attivazione impianto.
- Liberare dai morsetti e dalle derivazioni dei contatti dello strumento di rilevazione.
- Svincolare i cavi elettrici di collegamento
- Procedere con lo smontaggio dei kit della valvola flusso rapido.
- Agire con una chiave esagonale 19 sul corpo dell'APD18 per bloccare e utilizzare una seconda chiave per agire sul corpo APD17 per svitare il kit.

L'operazione si considererà conclusa fino a quando si udirà il segnale di sfiato indicante la chiusura automatica della valvola.

Solo ora è possibile procedere con le azioni di sostituzione/manutenzione/riparazione dei componenti a banco.

DISASSEMBLY ON SITE

- Check the status of electrical and earthing connections.
- Exclude the fixed gas extinguishing system by activating the shut-off valve.
- Exclude power supply for the activation of the system.
- Free from the terminals and derivations of the contacts of the detection instrument.
- Untie the electrical connecting cables.
- Proceed with disassembly of the high rate discharge valve.
- Act with a hexagonal key 19 on the body of the APD18 to lock and use a second key to act on the body APD17 to unscrew the kit.

The operation will be considered completed until the vent signal indicating the automatic closing of the valve is heard.

Only now, it is possible to proceed with replacement/maintenance/repair of bench components.

SMALTIMENTO

Le valvole devono essere smaltite in conformità alle leggi vigenti al momento della dismissione.

MARCATURA

I dati elencati di seguito sono incisi sul corpo valvola:

- Nostro Marchio UNIDET MILANO
- Codice della valvola
- Numero identificativo del lotto
- Indicazione direzione flusso
- Pressione massima di lavoro (WP MAX)
- Simbolo e numero identificativo dell'ente certificatore della valvola

Per tutti i codici fare riferimento alla scheda tecnica. Devono essere utilizzati ricambi originali "Antincendi Unidet".

GARANZIA

12 mesi data consegna. Nel caso di mancata osservanza delle norme d'uso e manutenzione citate nel presente manuale la garanzia decade.

DISPOSAL

The valves must be disposed of in respect of laws in force during their elimination.

MARKING

The following informations are engraved on the body valve:

- Our mark UNIDET MILANO
- Valve code
- Lot identification number
- Flow direction indication
- Maximum working pressure (WP MAX)
- Mark and identification number of the valve certificatory agency

For all codes please make reference to the datasheet illustration. Use only original "Antincendi Unidet" spare parts.

WARRANTY

12 months after delivery. In case of not observance of the conditions of use and maintenance indicated in the present manual, the warranty decays.

SCHEMA DI MONTAGGIO TRA ATTUATORE E VALVOLA

MONTAGGIO TRA ATTUATORE E VALVOLA

L'accoppiamento tra valvola (C) e comando (A) deve garantire dopo il serraggio uno spazio minimo tra nottolino (2) e percussore (1) di min 0,5 e max 1 mm. Per garantire questo spazio in fase di installazione è **obbligatorio montare la rondella in rame data in dotazione di spessore 0,5 o 1 mm (B)**. E' necessario verificare prima del montaggio le misure (3) e (4).

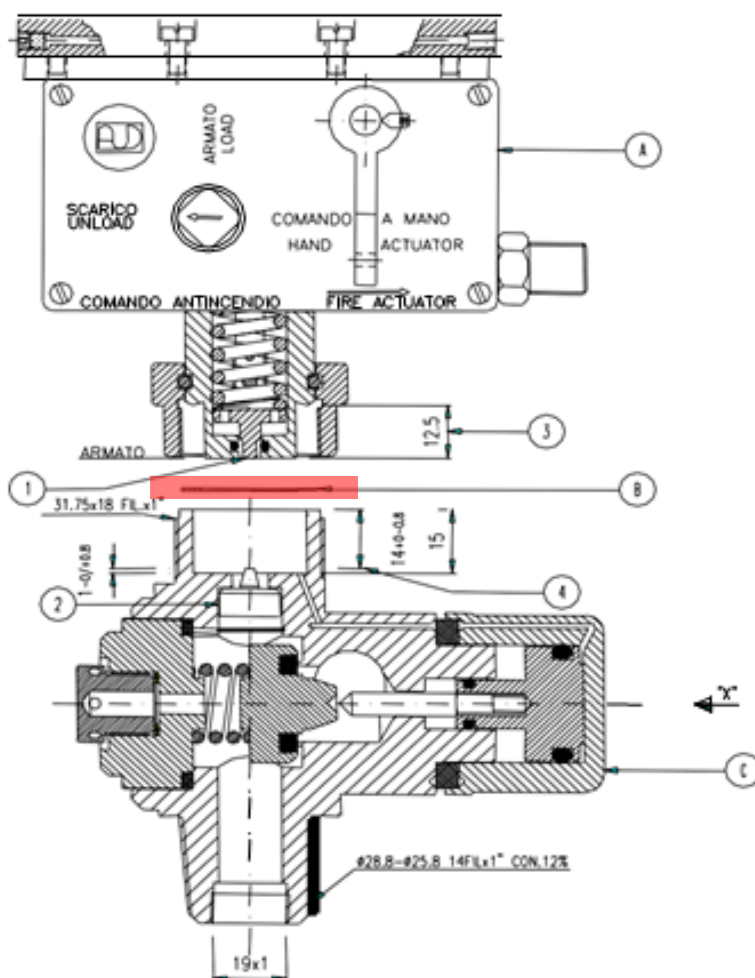
CODICI DEGLI ATTUATORI

COD.01-02-07-08-08M-09-12-19-19T-
 22-03/12DC-03/24DC-03/110DC-
 03/220AC-04/24DC-ADPE66-ADPE66C-
 ADPE66E-ADPE66/110DC-
 ADPE66/220AC-ADPE66/24AC

DESCRIZIONE ATTUATORE

Gli attuatori di nostra produzione sono utilizzati e montati dagli utilizzatori, direttamente e non, sopra la valvola di scarico (VFR). Il loro scopo è di aprire (attraverso la spinta verso il basso del nottolino) le valvole indicate con un azionamento a seconda del comando scelto: pneumatico manuale, pneumatico manuale-elettrico, manuale + distanza-elettropneumatico manuale + distanza.

Fig.3



NOTA PER ATTUATORI

Dopo cento operazioni di azionamento è consigliabile effettuare la revisione del prodotto dal fabbricante (a seguito della Norma EN12094-4 Punto 5.8.3).

ASSEMBLY DRAWING BETWEEN ACTUATOR AND VALVE

ASSEMBLAGE BETWEEN ACTUATOR AND VALVE

The connection between the valve (C) and the hand actuator (A) must guarantee a minimum space between the small seal (2) and the firing pin (1) of min 0,5 and max 1mm after the tightening.

In order to guarantee this space, during installation **it is mandatory to mount the 0.5 or 1 mm thick copper washer supplied (B)**. It's essential to verify measures (3) and (4) before assembling

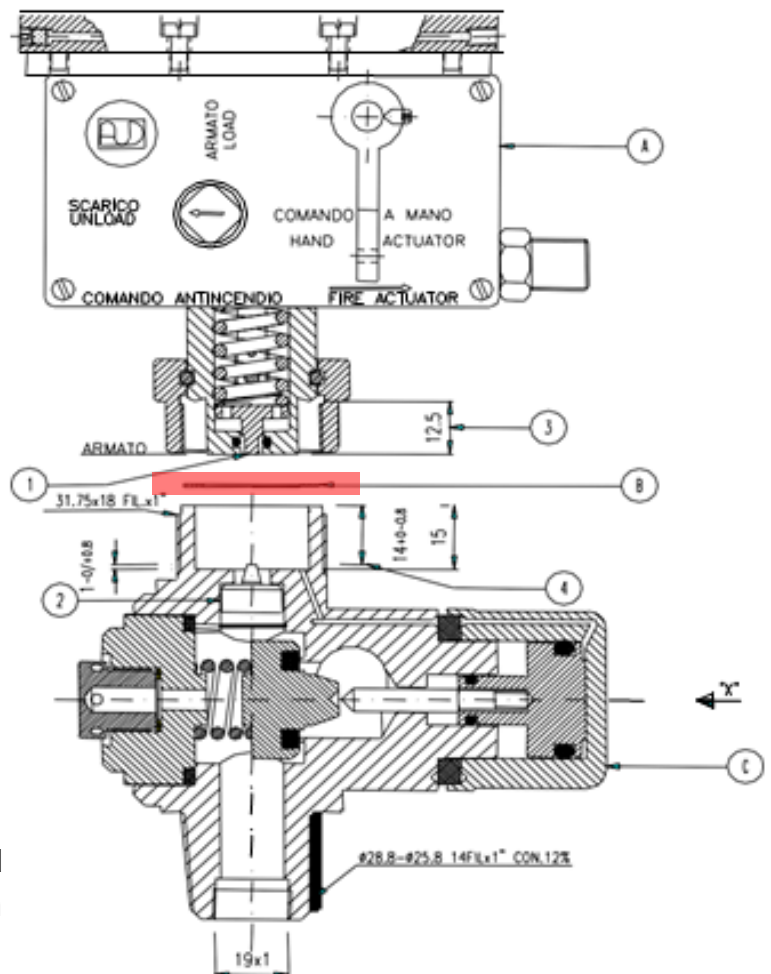
CODES OF ACTUATORS

COD.01-02-07-08-08M-09-12-19-19T-
 22-03/12DC-03/24DC-03/110DC-
 03/220AC-04/24DC-ADPE66-ADPE66C-
 ADPE66E-ADPE66/110DC-
 ADPE66/220AC-ADPE66/24AC

ACTUATOR DESCRIPTION

The actuators we produce are used and assembled from users, directly or not, on the top of the blowing off valve (HRDV). Their purpose is to open the valves (through the downward thrust of the pawl) with an operation depending on the chosen control: manual-pneumatic, pneumatic manual-electricg, manual + distance-electropneumatic manual + distance.

Fig.3



NOTE FOR ACTUATORS

The manufacturer recommends to revise product after one hundred interventions of work (Regulations EN120945-4 Point 5.8.3).

DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

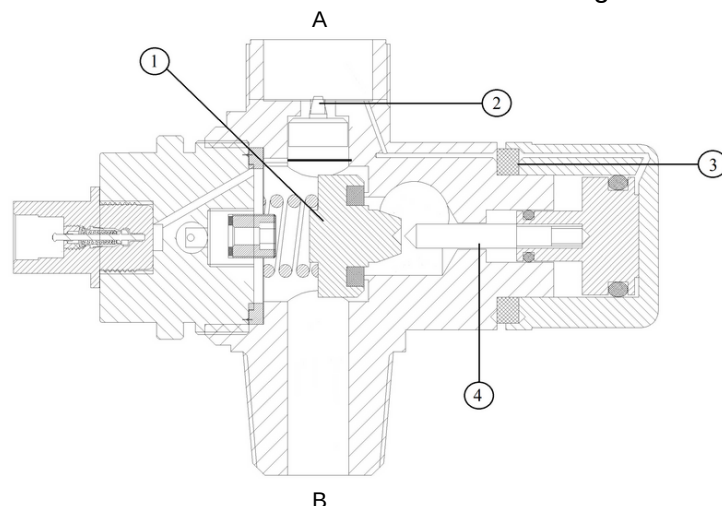
DESCRIZIONE V.F.R. CHIUSA

Le frecce indicano il flusso dell'azoto nel momento in cui il dispositivo che, può essere sia manuale che elettrico, abbassa il nottolino (2). L'azoto trova la camera che è chiusa dal dispositivo di attuazione, quindi entra nel foro della camera, passa attraverso la rondella nylon ad 8 fori (3), la pressione spinge il pistone (4) il quale sposta il nottolone (1) che fa passare l'azoto verso l'uscita.

A=Attacco comando di attuazione

B=Filetto di connessione bombola

Fig.4



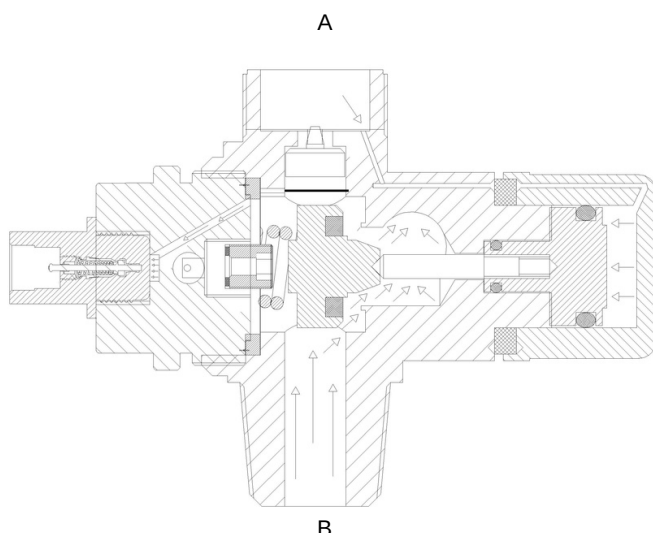
DESCRIZIONE V.F.R. APERTA

Le valvole per azoto di nostra produzione sono utilizzate e montate su bombole adatte a contenere azoto, sulla tubazione di mandata.

Dette bombole devono essere esclusivamente adatte e certificate per l'uso prefissato. Il loro scopo è di contenere e, al momento opportuno, far fuoriuscire azoto utilizzato comunemente come estinguente. E' quindi un accessorio di apertura, munito di disco di sicurezza a rottura 280bar +/- 28bar. La seconda figura rappresenta la valvola carica, dove il nottolino fuoriesce nella camera soprastante di circa 1mm -0/+2mm. La qualità è garantita sui materiali forniti con certificati dei materiali per i componenti critici (certificato 3.1) e dai controlli che si eseguono secondo le procedure previste dal sistema ISO9001:2015; 305/2011/EU (EX 89/106/CEE) e direttiva EN12094-4 CPR.

Ogni valvola finita viene collaudata con la pompa idraulica ad una pressione di prova minima di 20 bar per verificare il buon funzionamento delle guarnizioni e dei sistemi di tenuta in generale e ad una pressione massima di 240 bar per garantire la tenuta generale vicina alla pressione di esercizio massima.

Fig.5



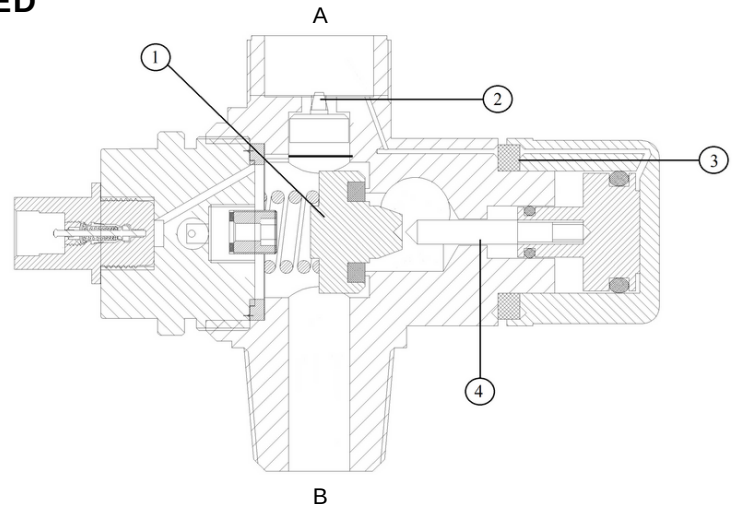
DESCRIPTION OF OPERATION

DESCRIPTION HRDV NORMALLY CLOSED

The arrows point out the Nitrogen flow when the device – either manual or electrical – lowers the small seal (2). The Nitrogen finds the chamber closed from the actuator, therefore it enters in the chamber hole, passes through the 8 holes nylon washer (3), the pressure pushes the piston (4) which shifts the big seal (1) which makes the Nitrogen move toward the exit.

A=Connection control of actuator
B=Threading cylinder

Fig.4



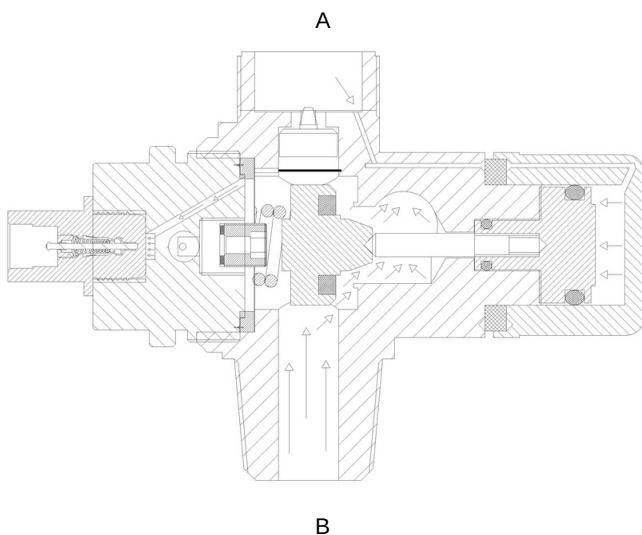
DESCRIPTION HRDV NORMALLY OPEN

Nitrogen valves manufactured by our company are used and mounted on cylinders suitable to contain Nitrogen, on the delivery piping. Above-mentioned cylinders must be suitable and certified for the solely set scope.

Their goal is to contain and, in the fullness of time, make the Nitrogen spill out, which is used as extinguishing agent. Hence the valve is an opening attachment, equipped with a breaking blowout disk, to 280 bar \pm 28 bar. The second image represents the loaded valve, where the small seal comes out in the chamber above of 1mm \pm 2mm. The quantity is guaranteed on the equipment supplied with materials certifications (on critical components 3.1 certification) and from the testing carried out in accordance with the procedures provided for by system ISO9001:2015; EN 12094-4 CPR and 305/2011/EU (EX 89/106/CEE).

Each finished valve is tested with hydraulic pump at a minimum proof pressure of 20 bar, in order to verify the good working of gaskets and of tightness systems in general and at a maximum pressure of 240 bar, in order to guarantee the overall tightness close to the maximum working pressure.

Fig.5



CARICA DELLE BOMBOLE DI AZOTO CON LA VALVOLA DI TIPO APD7ECS

Il Gas, spinto dalla pompa, sposta il nottolone e passa attraverso il corpo valvola entrando nella bombola.

Contemporaneamente la pressione creatasi all'interno della valvola spinge il nottolino nella sede di tenuta. Alla chiusura della pompa, automaticamente il nottolone spinto dalla pressione del Gas contenuto nella bombola stessa, torna nella sua sede e andrà a chiudere la valvola.

SCARICA DELLE BOMBOLE DI AZOTO CON LA VALVOLA DI TIPO APD7ECS

Il flusso del Gas nella valvola comandato dall'attuatore (che può essere Manuale, Elettrico ed Elettropneumatico), abbassa il nottolino. Il Gas entra nella camera, trovandola chiusa dall'attuatore, passa attraverso il foro di passaggio della stessa. Poi passa attraverso la rondella a 8 fori e quindi la pressione creatasi spinge il pistone, il quale sposta il nottolone che fa passare l'azoto verso l'uscita.

CHARGE OF CYLINDER WITH NITROGEN WITH THE VALVE TYPE APD7ECS

The Gas (pushed by the pump) moves the big seal and passes into the valve body going on the cylinder.

At the same time, the pressure created inside the valve pushes the small seal in the hold location. At the closing of the pump, automatically the big seal (pushed by the Gas pressure in the cylinder) returns to its seat and will close the valve.

DISCHARGE OF NITROGEN CYLINDER WITH THE VALVE TYPE APD7ECS

The Gas flow in the valve controlled by the actuator (the actuator can be manual or electric or electric-pneumatic) pushes down the small seal. The Gas goes in the room closed by the actuator and it passes throught the valve room hole. Then it passes throught the washer with 8 holes and so the pressure created pushes the piston which moves the big seal which lets gas pass to the exit.

STATO DI REVISIONE / ISPECTION STATUS

| REV | DATA / DATE | DESCRIZIONE / DESCRIPTION | REVISORE / AUDITOR |
|-----|-------------|-------------------------------|--------------------|
| 0 | 24/05/2021 | Prima emissione / First issue | Tatiana Portaluppi |
| 1 | 09/02/2022 | Aggiornato / Updated | Tatiana Portaluppi |
| 2 | 25/01/2023 | Aggiornato / Updated | Tatiana Portaluppi |
| 3 | 16/08/2023 | Aggiornato / Updated | Tatiana Portaluppi |



IL PRESENTE DOCUMENTO È DI PROPRIETÀ ESCLUSIVA DI ANTINCENDI UNIDET SRLU E NON PUÒ ESSERE DIVULGATO O RIPRODOTTO, ANCHE PARZIALMENTE, SENZA AUTORIZZAZIONE.
THIS DOCUMENT IS THE EXCLUSIVE PROPERTY OF ANTINCENDI UNIDET SRLU AND CANNOT BE DISCLOSED OR REPRODUCED, EVEN PARTIALLY, WITHOUT AUTHORIZATION.