



# VALVOLE DIREZIONALI A PISTONE DIRECTIONAL PISTON VALVES

- VDAR -



<b>4</b>	DISPOSIZIONI PER LA SICUREZZA PROCEDURE DA ESEGUIRE
<b>5</b>	MANUTENZIONE
<b>6</b>	MONTAGGIO DELLA VALVOLA
<b>7</b>	SAFETY DISPOSIZIONS ESSENTIAL PROCEDURES
<b>8</b>	MAINTENANCE OF THE VALVE
<b>9</b>	VALVE ASSEMBLING
<b>10</b>	DESCRIZIONE PRODOTTO E FUNZIONAMENTO
<b>11</b>	PRODUCT AND OPERATION DESCRIPTION

# INDICE DEI CONTENUTI/CONTENTS

<b>12</b>	COLLEGAMENTO TRA VALVOLA E ATTUATORE CONNECTION BETWEEN VALVE AND ACTUATOR
<b>13</b>	ATTUATORI ACTUATORS
<b>14</b>	CARICA E SCARICA DELLE BOMBOLE DI IGxxx
<b>15</b>	CHARGE AND DISCHARGE OF IGxxx CYLINDERS
<b>16</b>	ATTIVAZIONE BATTERIA / BATTERY ACTIVATION
<b>17</b>	SCHEDE TECNICHE / DATASHEETS
<b>20</b>	ANALISI DEI RISCHI
<b>21</b>	RISKS ANALYSIS
<b>22</b>	TABELLA REVISIONI / REVISIONS' TABLE

# INDICE DEI CONTENUTI / CONTENTS

## DISPOSIZIONI PER LA 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.
- Verificare che la filettatura della valvola sia pulita e non presenti ammaccature.



**Attenzione: Relativamente ai gas inerti ad alta pressione - le valvole non sono dotate di dispositivi di riduzione della pressione quindi detti dispositivi devono essere installati sulla tubazione.**

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.

### OPERAZIONI INDISPENSABILI PER LA CONNESSIONE IN SICUREZZA DEGLI ATTUATORI

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

- Queste valvole direzionali sono installate mediante operazione di avvitamento direttamente sui profili filettati delle condotte che costituiscono l'impianto, le filettature presenti sulle valvole sono conformi alla ISO 228.
- Durante l'installazione è bene applicare il serraggio mediante chiave agendo direttamente sulla superficie piana ricavata direttamente sulla sezione di ingresso valvola mediante lavorazione di fresatura.
- Il serraggio per mezzo del corpo valvola o dell'impugnatura può seriamente danneggiare la valvola e comprometterne il funzionamento.

### MANUTENZIONE DELLA VALVOLA

- Esporre i cartelli di manutenzione.
- Attivare le valvole di blocco dell'impianto.
- Disabilitare l'impianto.
- Disabilitare l'attivazione pneumatica della valvola direzionale.
- Smontare la valvola direzionale dall'impianto.

#### **Recarsi in officina e proseguire con le seguenti operazioni a banco:**

- Verificare lo stato della valvola.
- Pulire la valvola con aria compressa o detergenti chimici non aggressivi.
- Attivare la sorgente pneumatica ausiliaria con punto di setting da 7 a massimo 10 bar (è consigliabile effettuare una volta l'anno il test a banco).
- Collegare in posizione A di apertura.
- Attivare l'alimentazione.
- Verificare che la valvola si apra in 3 secondi.
- Verificare che la valvola si sia aperta completamente.
- Rimuovere l'alimentazione.
- Collegare in B per procedere alla chiusura.
- Verificare che la valvola si sia chiusa completamente.


## DISPOSIZIONI PER LA SICUREZZA

### SMALTIMENTO

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

### DATI

I dati elencati di seguito sono incisi sul corpo valvola:

- Nostro Marchio.
- Codice della valvola.
- Pressione massima di lavoro (WP MAX).
- Simbolo  (PED per gas classe 2)

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


Antincendi UNIDET dispone di un servizio di assistenza tecnica e ricambi. Devono essere utilizzati ricambi originali "Antincendi Unidet".

## SAFETY DISPOSITIONS

Do not use, repair, or perform maintenance on the valve without first reading and including ALL safety instructions included in this manual. Failure to comply with the instructions could cause damage to the valve and serious or fatal injuries to the staff. The valve can be installed only by specialists qualified to operate with pressure equipment, under the supervision of the safety officer.

### STEPS TO TAKE BEFORE INSTALLATION:

- Make sure that the valve didn't received damages due to the transport.
- Wear personal protective equipment as required by occupational safety regulations.
- Check that the thread of the valve is clean and it has not dents.
- On the data sheet of the valve is indicated the "torque value" is indicated to set up on the key of dynamometer for tightening.

 **Attention: Concerning the inert gas at high pressure- the valves aren't equipped with pressure reduction devices then that devices have to be installed on the pipe.**

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.

### OPERATIONS REQUIRED FOR SAFE CONNECTION OF THE ACTUATORS

- The directional valves are installed with the spin directly on the threaded pipeline profiles that form the system. The threads on the valves are according to ISO 228.
- During the installation you have to apply the tightening with key directly on the flat surface obtained directly on the inlet section of the valve with milling.
- The tightening of valve body or the handle can damage seriously the valve and it can prejudice the functioning.

### MAINTENANCE

- Expose the maintenance signs.
- Activate the lock-out valves on the system.
- Disable the system.
- Disable the pneumatic activation of the directional valve.
- Remove the directional valve from the system.

**Go to the laboratory and continue with the following bench operations:**

- Check the status of the valve.
- Clean the valve with compressed air or non-aggressive chemical detergents.
- Activate the auxiliary pneumatic source with setting point from 7 to maximum 10 bar (it is advisable to perform bench test once a year).
- Connect to opening position A.
- Activate the power supply.
- Check that the valve opens in 3 seconds.
- Verify that the valve has fully opened.
- Remove the power supply.
- Connect in B to proceed to closing.
- Check that the valve has closed completely.

## SAFETY DISPOSITIONS

### DISPOSAL

The valves must be disposed in accordance with the laws in force at the time of disposal.

### DATA

The following information are engraved on the body valve:

- Our mark.
- Code of the valve.
- Maximum work pression (WP MAX).
- **CE** Symbol (PED for class 2 gas)

**Warranty:** 12 months after delivery. In case of not observance of the conditions of using and maintenance indicated in the present manual, the guarantee decays.

Antincendi UNIDET has a technical service and spare parts. Original "Antincendi Unidet" spare parts must be used.

## VALVOLE DIREZIONALI A PISTONE

Le valvole direzionali a pistone sono utilizzate con un sistema centralizzato di estinzione a gas inerti e halocarbon per la protezione di più ambienti alternativamente. L'attivazione è pneumatica o manuale.

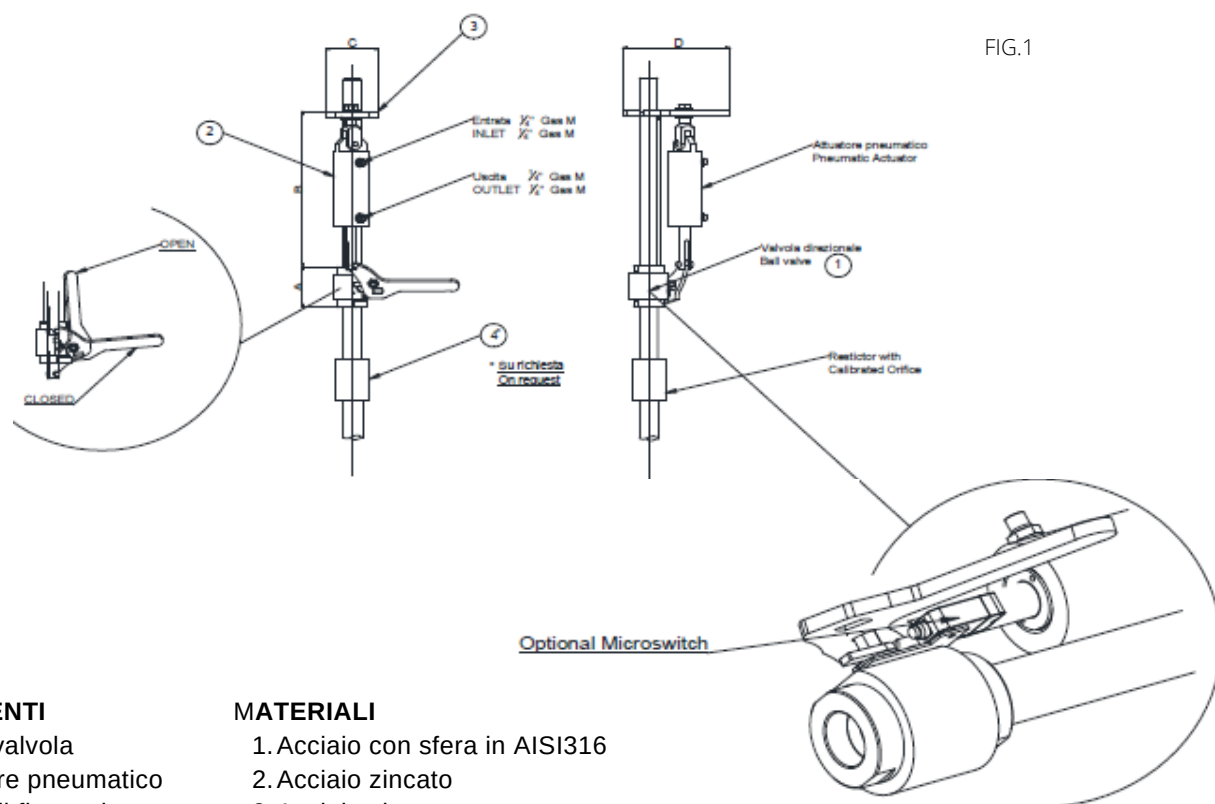
Aprendo una sola valvola direzionale, il gas viene diretto verso la camera in cui è stato attivato il sistema di allarme, mantenendo chiuse le altre tubazioni.

Il corretto funzionamento delle valvole provoca l'apertura della bombola e lo scarico dell'agente estinguente.

Il sistema non consente l'apertura delle bombole se la valvola direzionale è chiusa.

### TIPOLOGIE DI PRODOTTO

VDAR3-4N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN ¾" - CERTIFICATO EN 10204 3.1
VDAR-1N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 1" - CERTIFICATO EN 10204 3.1
VDAR-114N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 1"¼ - CERTIFICATO EN 10204 3.1 E CPR EN12094-5
VDAR-11-2N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 1"½ - CERTIFICATO PED/EN 10204 3.1
VDAR-2N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 2" - CERTIFICATEO PED/EN 10204 3.1 E CPR EN12094-5
VDAR-21-2N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 2"½ - CERTIFICATO PED/EN 10204 3.1
VDAR-3N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 3" - CERTIFICATO PED/EN 10204 3.1 E CPR EN12094-5
VDAR-4N	VALVOLA DIREZIONALE A PISTONE DN 4" - CERTIFICATO PED/EN 10204 3.1 E CPR EN12094-5



#### COMPONENTI

1. Corpo valvola
  2. Attuatore pneumatico
  3. Staffa di fissaggio
  4. Restrictor
- Sfera interna valvola
  - Connessioni valvola

#### MATERIALI

1. Acciaio con sfera in AISI316
  2. Acciaio zincato
  3. Acciaio zincato
  4. Vedi Catalogo
- Acciaio
  - NPTF F. PN400



## FUNZIONAMENTO

Nella figura 2 viene visualizzata una valvola chiusa, ovvero quando la leva manuale è posta nella stessa direzione della valvola, la valvola direzionale è aperta quando la leva è perpendicolare alla valvola (figura 2 b).

Nella figura 3 viene mostrata una sezione trasversale della valvola direzionale.

La valvola direzionale modello VDAR-xx (figura 3) è composta da una valvola monoblocco e dalla tubazione di entrata e di uscita.

FIG.2

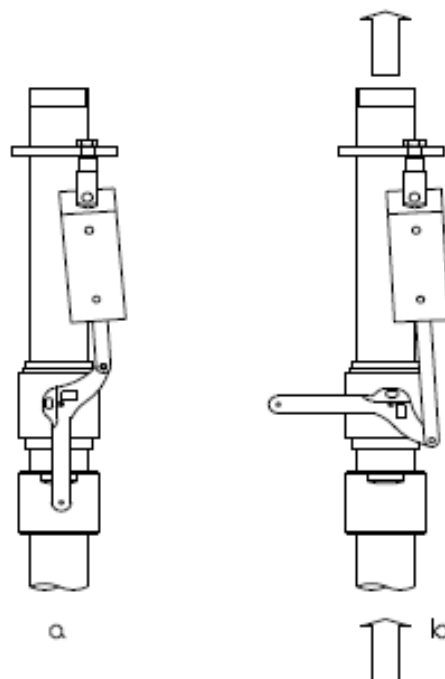
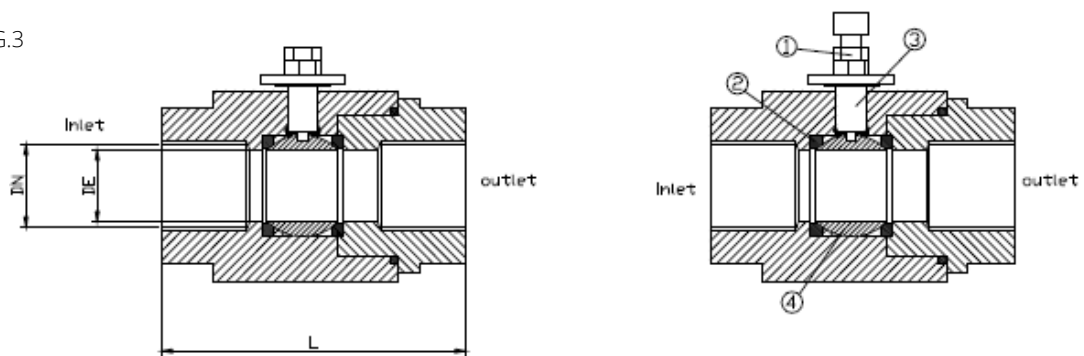


FIG.3



## MODALITÀ DI ATTIVAZIONE

### ATTIVAZIONE AUTOMATICA DALLA BATTERIA

Il gas arriva al pistone nel collegamento di ingresso della valvola VDAR.

L'espansione del gas spinge lo stelo verso il basso ruotando la leva collegata. Ruotando la leva si apre la valvola direzionale che consente il flusso del gas.

L'abbassamento dello stelo apre il condotto di uscita che spinge il flusso di gas attraverso il tubo flessibile, avviando lo scarico.

Per consentire lo sfiato dell'aria all'interno del pistone, nella parte inferiore del pistone ci sono due fori che sfiatano l'aria all'interno.

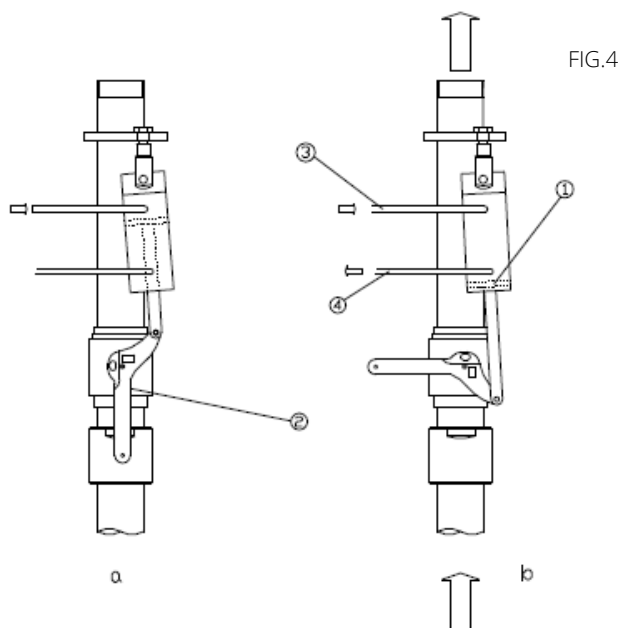
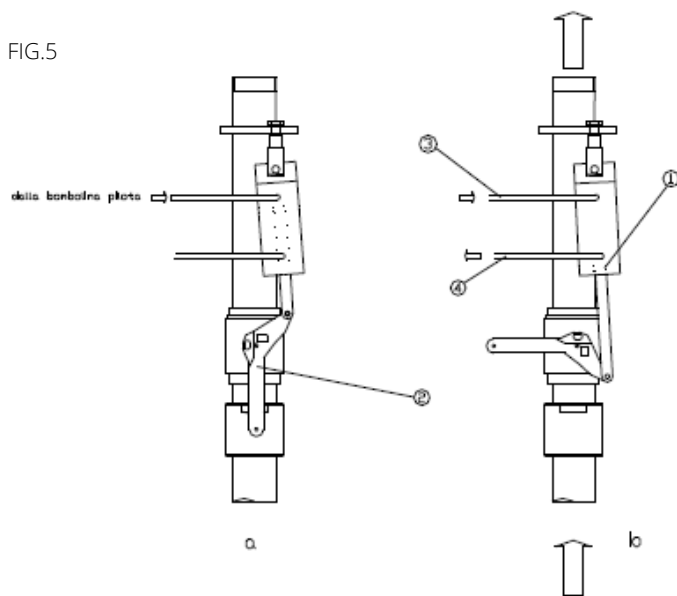


FIG.5



### ATTIVAZIONE AUTOMATICA DALLA BOMBOLA PILOTA

Il gas viene convogliato, mediante un tubo flessibile, dalla bombola pilota di azoto al pistone nel raccordo di ingresso.

L'espansione del gas spinge lo stelo verso il basso ruotando la leva collegata. Ruotando la leva si apre la valvola direzionale che consente il flusso del gas.

L'abbassamento dello stelo apre il condotto di uscita che consente il flusso di gas verso l'ingresso dell'attuatore o verso la testa della valvola, avviando lo scarico.

Per consentire lo sfiato dell'aria all'interno del pistone, nella parte inferiore del pistone ci sono due fori che possono sfiatare l'aria all'interno.

La pressione del gas all'interno della bombola pilota di azoto è di 200 bar.

### ATTIVAZIONE MANUALE

L'attivazione manuale della valvola direzionale avviene ruotando la leva in senso orario per  $\frac{1}{4}$ , in questo modo la sfera della valvola gira e apre il flusso di gas.

La forza di attivazione necessaria per azionare la leva è 100 N.

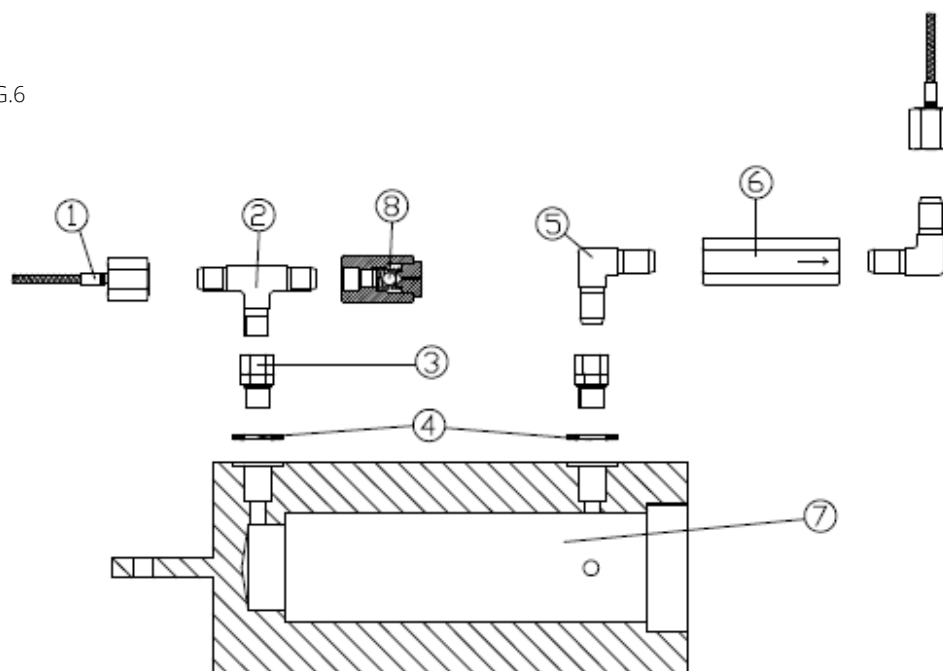
## PISTONE

Il pistone utilizzato per l'apertura è una bombola di gas in acciaio con uno stelo che scorre all'interno, all'esterno è collegato alla maniglia della valvola a sfera. Il movimento verso il basso dello stelo, causato dall'ingresso del gas della bombola pilota nella connessione di ingresso, gira la maniglia causando la rotazione della sfera e di conseguenza l'apertura.

### MATERIALI

- Corpo del pistone: acciaio
- Stelo: acciaio inossidabile
- Guarnizioni: O-ring - Rondella (acciaio zincato) 16 mm, O-ring PTFE/BZ 7,5 mm, O-ring NBR 32,5 mm, O-ring - Rondella AVP 19 mm
- Pressione di esercizio: 370 bar a 60°C
- Intervallo di temperatura: - 35°C + 60°C
- Pressione di prova: 550 bar
- Disco di sicurezza: 370 bar

FIG.6



Componenti che possono essere installati sulle valvole DIREZIONALI: 1 tubo flessibile, 2 TEE, 3 nipplo, 4 guarnizione, 5 gomiti, 6 valvola di non ritorno, 7 pistone, 8 valvola di sfiato.

## DIRECTIONAL PISTON VALVES

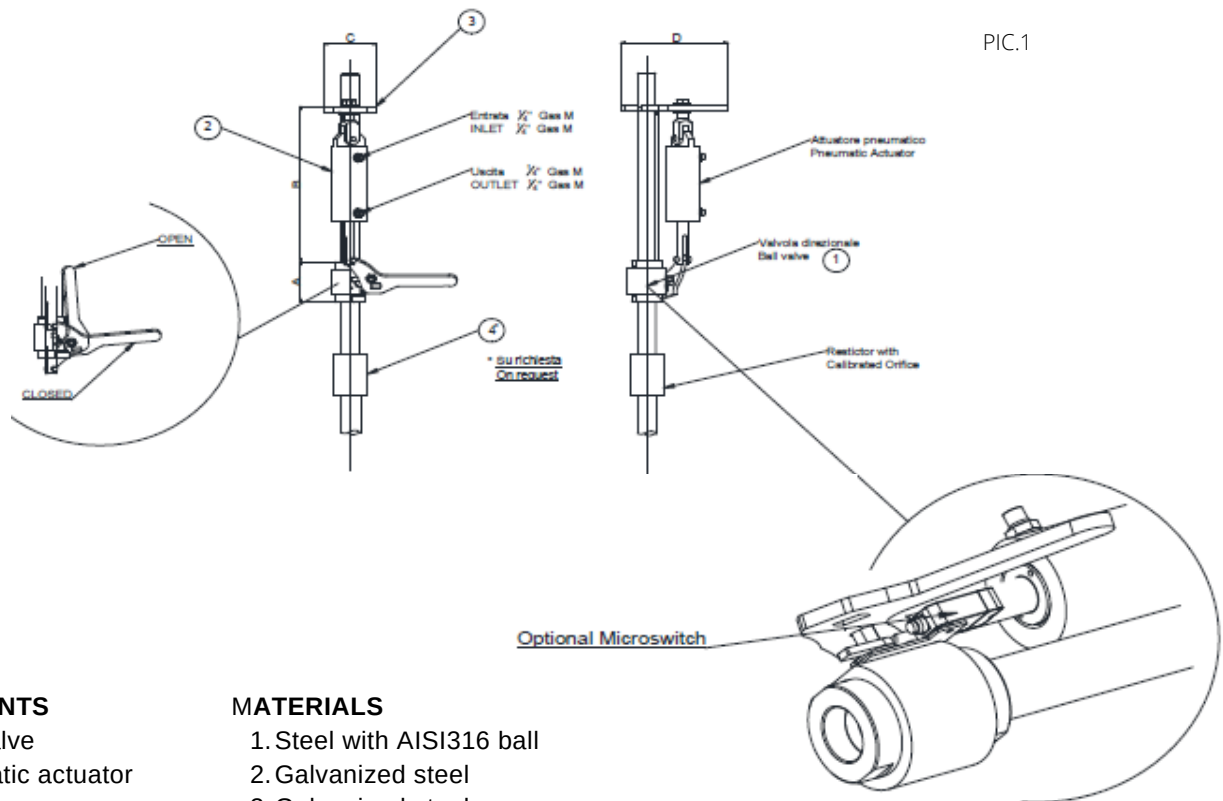
The directional piston valves are used with a centralized halocarbon and inert gas extinguishing system for the protection of multiple environments alternately. Activation is pneumatic or manual.

Opening a single directional valve, the gas is directed towards the chamber where the alarm system was activated, keeping the other pipes closed.

The correct functioning of the valves causes the cylinder to open and the extinguishing agent to drain. The system does not allow the opening of the cylinders if the directional valve is closed.

### PRODUCT TYPES

VDAR3-4N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN ¾" - CERTIFICATE EN 10204 3.1
VDAR-1N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 1" - CERTIFICATE EN 10204 3.1
VDAR-114N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 1¼" - CERTIFICATE EN 10204 3.1 AND CPR EN12094-5
VDAR-11-2N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 1½" - CERTIFICATE PED/EN 10204 3.1
VDAR-2N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 2" - CERTIFICATE PED/EN 10204 3.1 AND CPR EN12094-5
VDAR-21-2N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 2½" - CERTIFICATE PED/EN 10204 3.1
VDAR-3N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 3" - CERTIFICATE PED/EN 10204 3.1 AND CPR EN12094-5
VDAR-4N	DIRECTIONAL PISTON VALVE DN 4" - CERTIFICATE PED/EN 10204 3.1 AND CPR EN12094-5



### COMPONENTS

1. Body valve
2. Pneumatic actuator
3. fixing clamp
4. Restrictor
  - Internal ball valve
  - Valve connection

### MATERIALS

1. Steel with AISI316 ball
2. Galvanized steel
3. Galvanized steel
4. See the catalog
  - Steel
  - NPTF F. PN400

## OPERATION

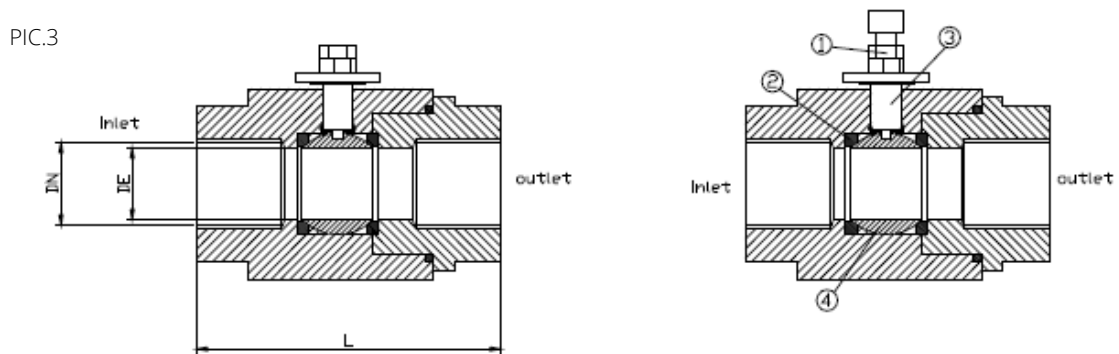
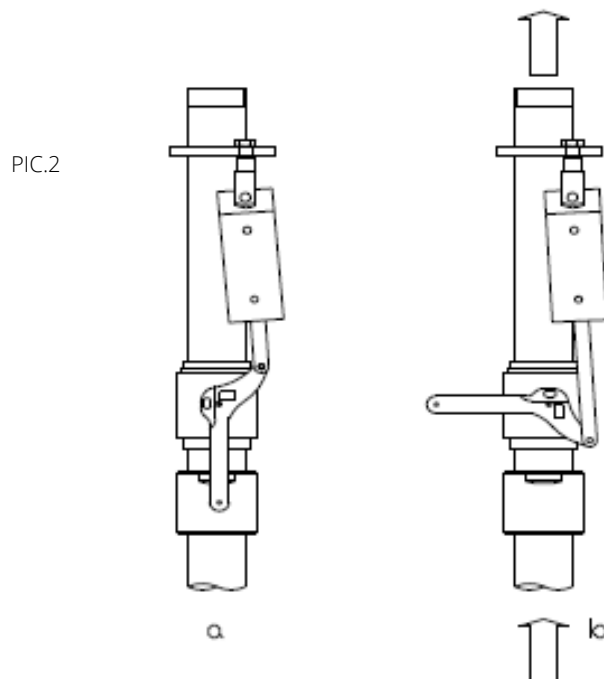
In picture 2 a closed valve is shown when the manual lever is placed in the same direction as the valve, the directional valve is open when the lever is perpendicular to the valve (pic. 2 b).

In picture 3 a cross section of the valve is shown.

The valve (3) is composed by a hollow ball (4) and by the inlet and outlet flow piping.

To open the valve the ball (4) shall be turned in its housings, i.e. turning the stem (3) connected to the lever.

The test pressure is 550 bar.



## MODE OF ACTIVATION

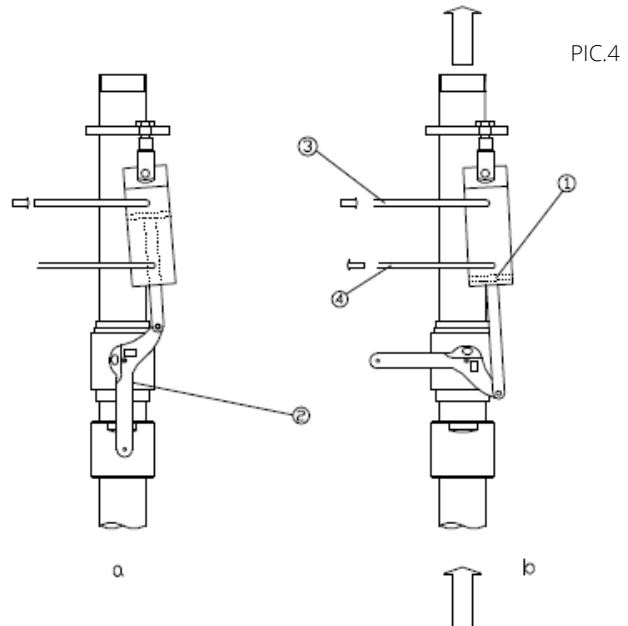
### AUTOMATIC ACTIVATION BY THE BATTERY

The gas is directed, by a flexible hose (Picture 4), from the pilot gas cylinder of the assembly to the piston in the inlet connection.

The gas expansion pushes the stem down turning the connected lever, by turning the lever opens the directional valve allowing the gas flow.

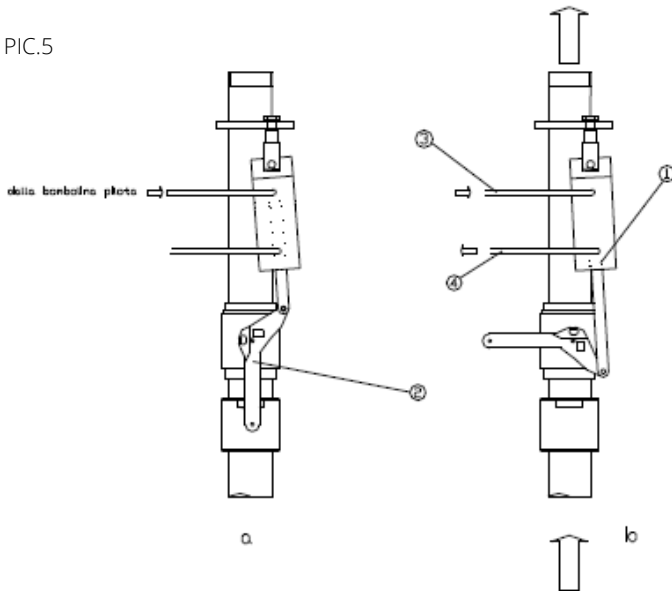
The stem lowering opens the outlet duct that allows the gas flow through the flexible hose, from the piston to the container assembly, starting the discharge.

To allow the air vent inside the piston in the lower part of the piston there are two holes that vent the air inside.



### AUTOMATIC ACTIVATION FROM THE PILOT CYLINDER

PIC.5



The gas is directed, by a flexible hose, from the nitrogen pilot cylinder to the piston in the inlet connection.

The gas expansion pushes the stem down turning the connected lever, by turning the lever opens the selector valve allowing the gas flow.

The stem lowering opens the outlet duct that allows the gas flow towards the actuator inlet or to the valve head, starting the discharge of the container assembly.

To allow the air vent inside the piston, in the lower part of the piston there are two holes that can vent the air inside.

The gas pressure inside the nitrogen pilot cylinder is 200 bar.

### MANUAL ACTIVATION

The directional valve manual activation is carried out by turning the lever clockwise for  $\frac{1}{4}$  turn, in this way the valve ball turns and opens the gas flow.

The activation strength required to operate the lever is 100 N.

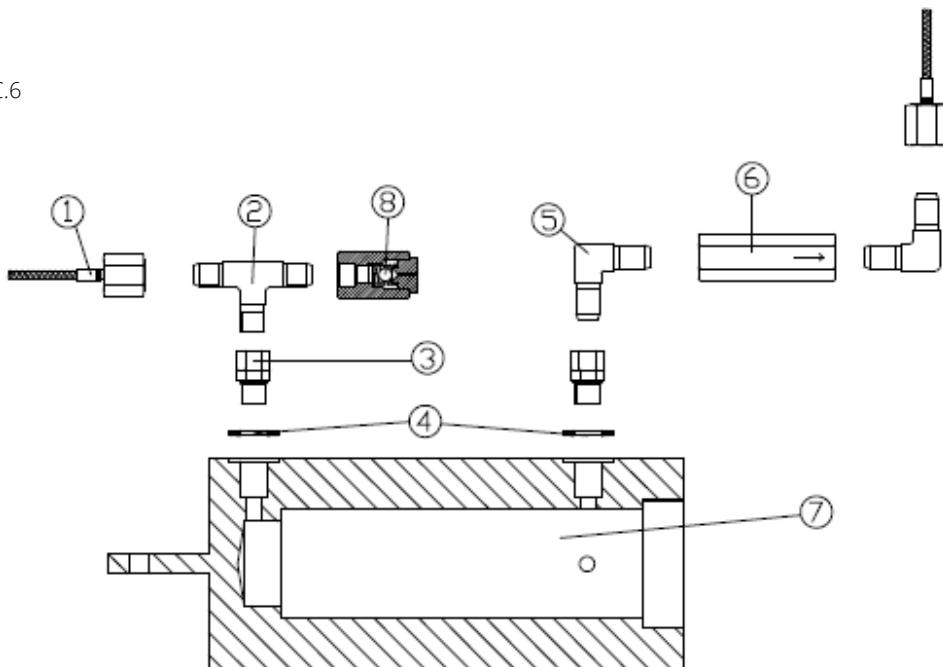
## PISTON

The piston used to open is a steel gas cylinder with a stem running inside; outside it is connected to the ball valve handle. The downwards movement of the stem, caused by the gas inlet of the pilot cylinder in the inlet connection, turns the handle causing the ball rotation and consequently the opening

### MATERIALS

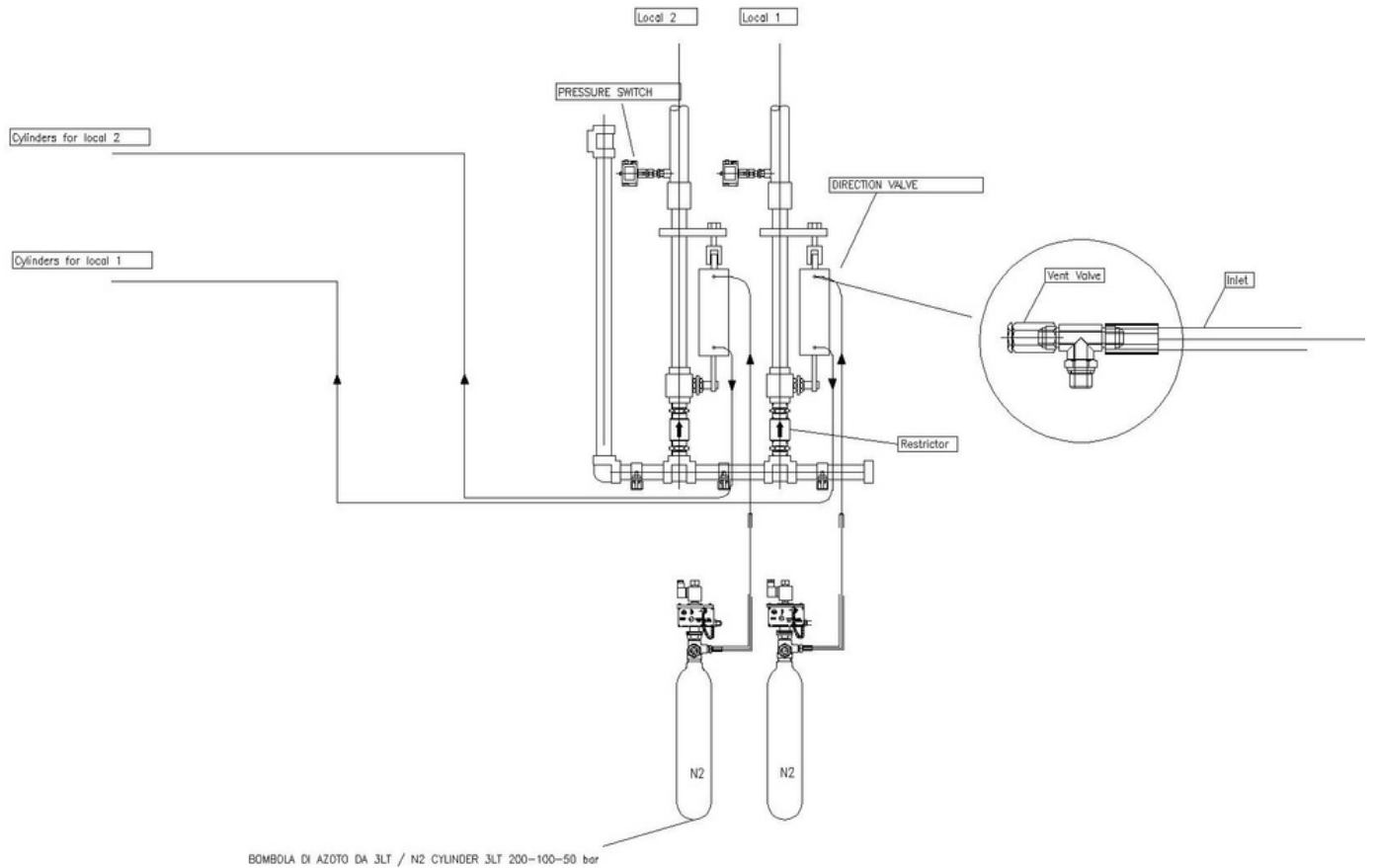
- Piston body: steel
- Stem: stainless steel
- Gaskets: O-ring – Washer (galvanized steel) Ø 16 mm, O-ring PTFE/BZ Ø 7.5 mm, O-ring NBR Ø 32.5 mm, O-ring – Washer AVP Ø19 mm
- Working pressure: 370 bar at 60°C
- Temperature range: - 35°C + 60°C
- Test pressure: 550 bar
- Safety disc: 370 bar

PIC.6



Components that can be installed on the directional valves: 1 flexible hose, 2 TEE, 3 nipple, 4 bonded seal, 5 elbow, 6 non return valve, 7 piston, 8 vent valve.

## ATTIVAZIONE BATTERIA CON VDAR BATTERY ACTIVATION WITH VDAR





## SCHEMA TECNICA - DATA SHEET

### VALVOLA DIREZIONALE DN 1" - 1"½ - 2"½ DIRECTIONAL VALVE DN 1" - 1"½ - 2"½



#### Descrizione / Description:

Le valvole direzionali sono utilizzate con un sistema centralizzato di estinzione a gas inerti e halocarbon per la protezione di più ambienti alternativamente. L'attivazione è pneumatica o manuale.

Directional valves are used with a centralized halocarbon and inert gas extinguishing system for the protection of multiple environments alternately. Activation is pneumatic or manual.

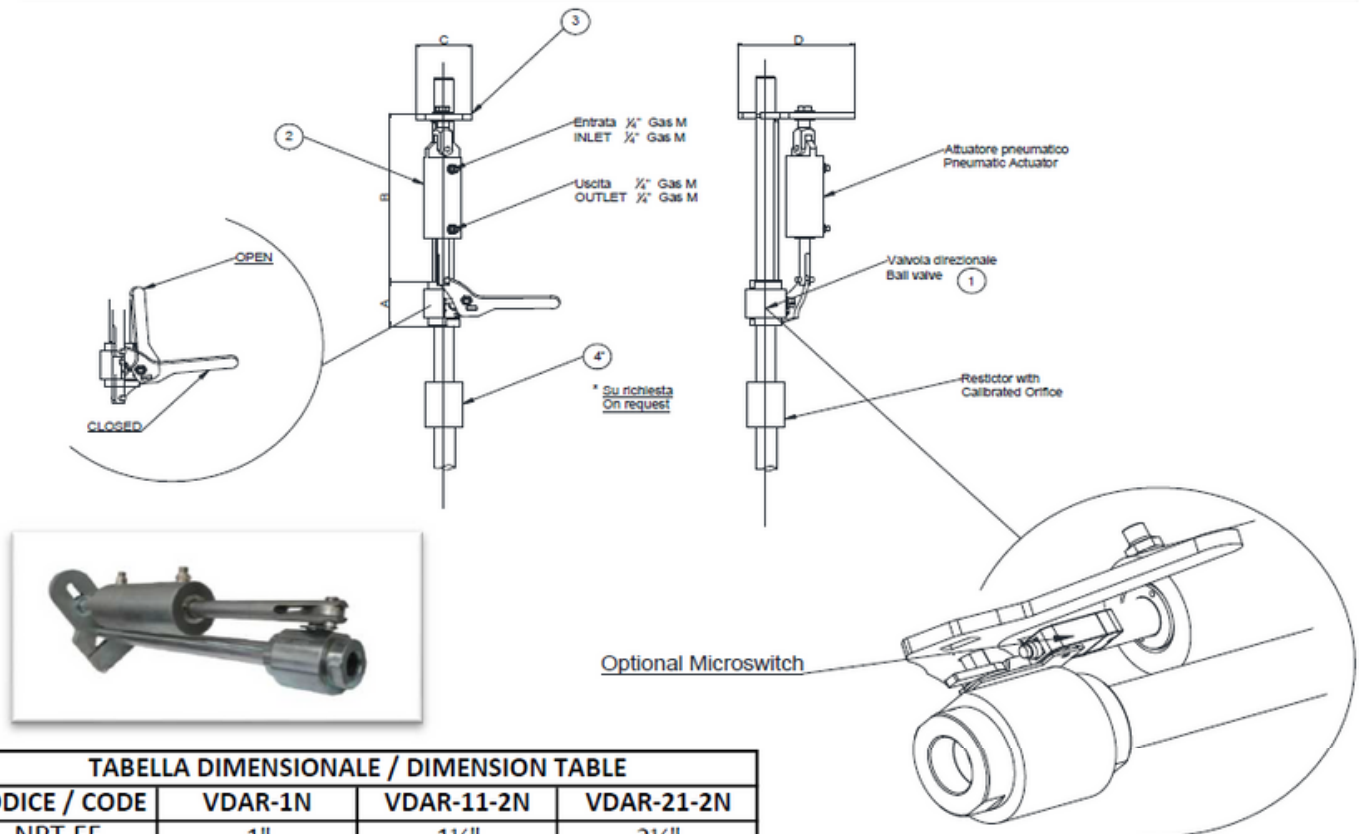


TABELLA DIMENSIONALE / DIMENSION TABLE

CODICE / CODE	VDAR-1N	VDAR-11-2N	VDAR-21-2N
NPT FF	1"	1½"	2½"
A(cm)±2	10	12,5	18
B(cm)±5	36	36	36
C(cm)±2	12	12	12
D(cm)±2	21,5	22,5	23

Pos.	Descrizione / Description	Materiale / Material
1	Corpo valvola / Valve Body	Acciaio con sfera in AISI316 / Steel with ball in AISI316
2	Attuatore pneumatico / Pneumatic actuator	Acciaio zincato / Galvanized Steel
3	Staffa di fissaggio / Fixing clamp	Acciaio zincato / Galvanized Steel
4	Restrictor	Vedi Catalogo / See the catalog
/	Sfera interna valvola / Internal ball valve	Acciaio / Steel
/	Conessioni valvola / Valve connection	NPTF F. PN400
4	Su richiesta / On request	

#### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

Certificati forniti / Certificates provided:	EN 10204-3.1
Prova idraulica corpo valvola / Valve body hydraulic test	572 bar
Pressione di prova attuatore / Actuator pressure test	150 bar
Pressione minima di funzionamento / Minimum working pressure	20 bar
Temperatura di esercizio / Workin temperature	-35°C / +60°C
Peso Valvola VDAR1 / VDAR1 Valve Weight 1"	15 Kg
Peso Valvola VDAR112 / VDAR112 Valve Weight 1"½	19,8 Kg
Peso Valvola VDAR212 / VDAR212 Valve Weight 2"½	30 Kg

## SCHEMA TECNICA - DATA SHEET

### VALVOLA DIREZIONALE DN 1"¼ - 2" - 3" DIRECTIONAL VALVE DN 1"¼ - 2" - 3"



#### Descrizione / Description:

Le valvole direzionali sono utilizzate con un sistema centralizzato di estinzione a gas inerti e halocarbon per la protezione di più ambienti alternativamente. L'attivazione è pneumatica o manuale.

Directional valves are used with a centralized halocarbon and inert gas extinguishing system for the protection of multiple environments alternately. Activation is pneumatic or manual.

CE 0068 CPR EN 12094-5:2008

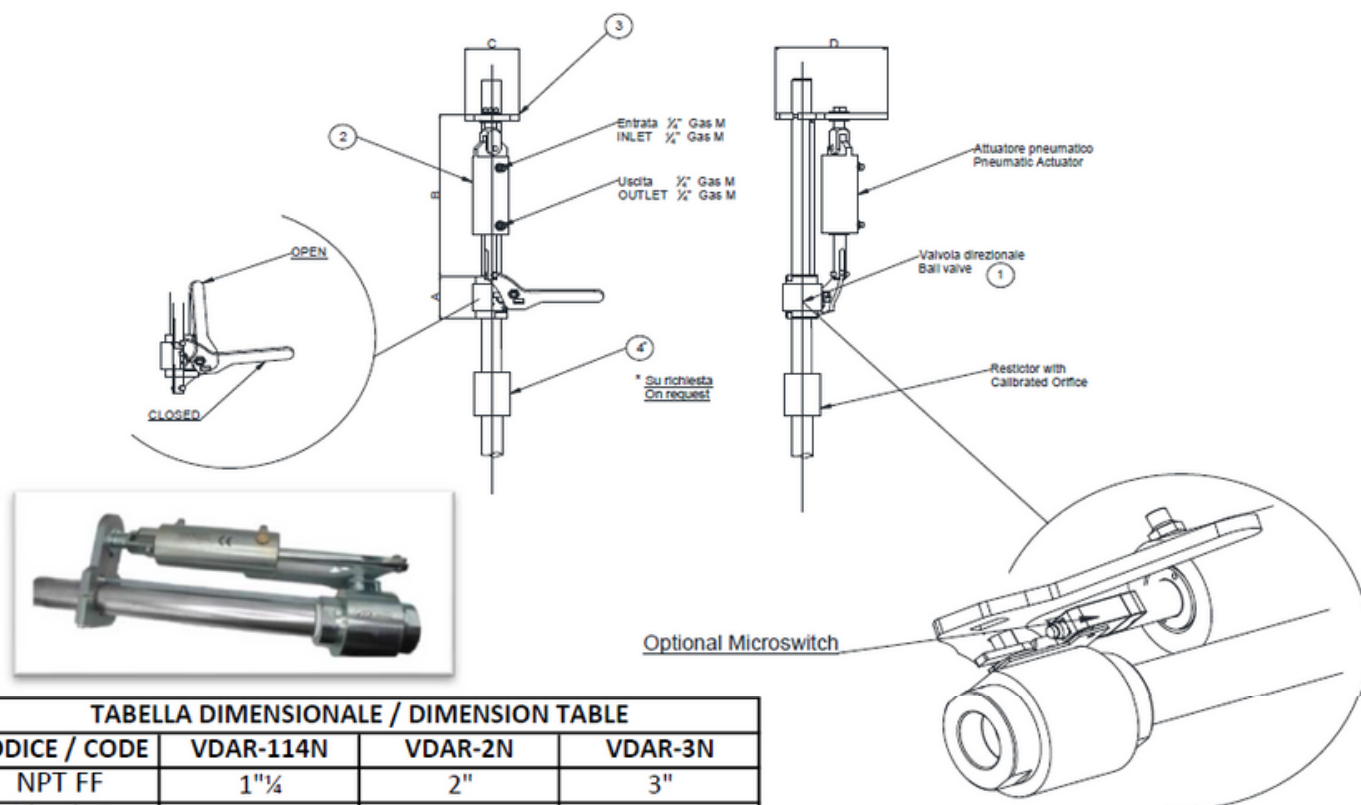


TABELLA DIMENSIONALE / DIMENSION TABLE

CODICE / CODE	VDAR-114N	VDAR-2N	VDAR-3N
NPT FF	1"¼	2"	3"
A(cm)±2	12	15	21
B(cm)±2	38	37	34
C(cm)±2	12	12	15
D(cm)±2	23	22	23,5



Pos.	Descrizione / Description	Materiale / Material
1	Corpo valvola / Valve Body	Acciaio con sfera in AISI316 / Steel with ball in AISI316
2	Attuatore pneumatico / Pneumatic actuator	Acciaio zincato / Galvanized Steel
3	Staffa di fissaggio / Fixing clamp	Acciaio zincato / Galvanized Steel
4	Restrictor	Vedi Catalogo / See the catalog
/	Sfera interna valvola / Internal ball valve	Acciaio / Steel
/	Conessioni valvola / Valve connection	NPTF F. PN400
4	Su richiesta / On request	

#### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

Certificati forniti / Certificates provided: EN 10204-3.1; EN 12094-5; Testato secondo / tested in according to PED 2014/68/UE;

Prova idraulica corpo valvola / Valve body hydraulic test	572 bar PED 2014/68/UE
Prova idraulica corpo valvola / Valve body hydraulic test	195 bar EN 12094-5
Pressione di prova attuatore / Actuator pressure test	150 bar
Pressione minima di funzionamento / Minimum working pressure	20 bar
Temperatura di esercizio / Workin temperature	-35°C / +60°C
Peso Valvola VDAR114 / VDAR114 Valve Weight 1"¼	16 Kg
Peso Valvola VDAR2 / VDAR2 Valve Weight 2"	24 Kg
Peso Valvola VDAR3 / VDAR3 Valve Weight 3"	40 Kg



## ANALISI DEI RISCHI

CAUSALE	EVENTO	PERICOLO	PROVVEDIMENTO
TRASPORTO	CADUTA	FILETTI DANNEGGIATI	Il trasporto avviene in scatole di cartone protette una per una. Qualora l'attrezzatura dovesse cadere in fase di montaggio si dovrà verificare che i filetti non risultino danneggiati. Eventualmente <b>sostituire</b> l'attrezzatura.
INSTALLAZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO SCARSA	PERDITA DI FLUIDO	Nelle istruzioni operative viene indicata la coppia di serraggio. Se non viene rispettata possono avvenire perdite di fluido. Quindi la soluzione è di <b>serrare</b> con la giusta coppia avvalendosi di attrezzatura certificata.
INSTALLAZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO ECCESSIVA	FILETTI DANNEGGIATI	Se il serraggio avviene con una coppia eccessiva possono rovinarsi i filetti con eventuale perdita di fluido. Quindi la soluzione è la <b>sostituzione</b> .
ESERCIZIO	TENUTA SCARSA	FUORIUSCITA DI LIQUIDO	Se ci sono delle perdite di fluido la soluzione è la <b>sostituzione</b> dell'attrezzatura.
MANUTENZIONE	UTILIZZO RICAMBINI NON ORIGINALI	MALFUNZIONAMENTI	Qualora si dovessero utilizzare per la manutenzione attrezzature ricambi non originali, si possono verificare malfunzionamenti, perdite, ecc. Quindi si consiglia la <b>sostituzione</b> dell'attrezzatura.

## RISKS ANALYSIS

CAUSAL	EVENT	RISK	PROVISION
TRANSPORTATION	FALL	DEMAGES SCREW THREAD	Transportation takes place in cardboard cartons protected one by one. If the equipment falls during the mounting process verify that the screw thread is not damaged. In case <b>replace</b> the equipment.
INSTALLATION	SCARCE TORQUE WRENCH SETTING	FLUID LOSS	In operating instruction is specified the suitable torque wrench setting. Noncompliance with this can cause fluid losses. Hence the solution is the <b>tightening</b> with the suitable torque wrench setting by using certified equipment.
INSTALLATION	EXCESSIVE TORQUE WRENCH SETTING	DEMAGES SCREW THREAD	If tightening occurs with an excessive torque wrench setting screw thread might be damaged and there will be potential fluid loss. Hence the solution is <b>replacement</b> .
OPERATION	SCARCE TIGHTNESS	FLUID LEAKAGE	If there are fluid losses the solution is equipment <b>replacement</b> .
MAINTENANCE	NON-ORIGINAL SPARE PARTS EMPLOYMENT	MALFUNCTIONING	In case of non-original equipment and spare parts use during maintenance, can occur malfunctioning, losses etc. Hence we recommend <b>equipment replacement</b> .

## STATO DI REVISIONE / INSPECTION STATUS

REV	DATA / DATE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	REVISORE / AUDITOR
0	15/06/2021	Prima emissione / First issue	Tatiana Portaluppi
1	01/03/2023	Aggiornato / Updated	Tatiana Portaluppi
2	18/08/2023	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.